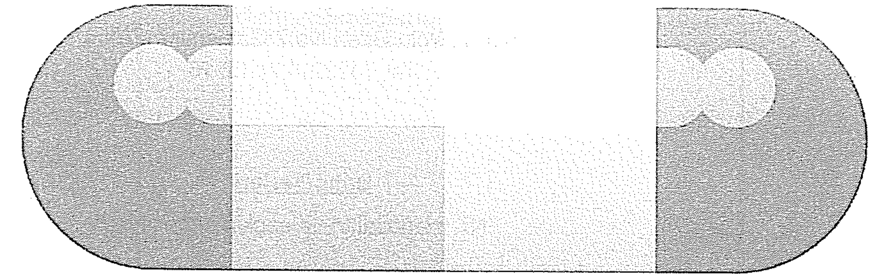
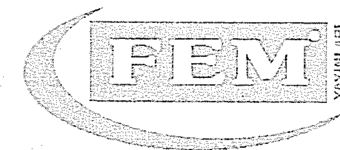


Matematik - Geometri

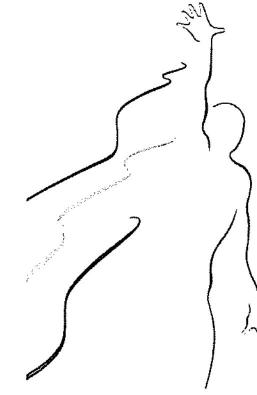
Temel Matematik Denemeleri

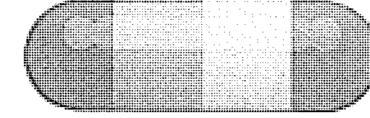




YGS Denemeleri

İÇİNDEKİLER





MATEMATİK

MATEMATİK - GEOMETRİ

FEM YAYINLARI

1. **Bu testte sırasıyla,**
   Matematik (1 – 33)
   Geometri (34 – 40)
   ile ilgili 40 soru vardır.
2. **Bu testin cevaplanması için tavsiye olunan süre 40 dakikadır.**

1. **Birbirinden farklı a ve b asal sayıları için aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?**

A) a.b asal sayıdır.
B) a + b asal sayıdır.
C) a^b asal sayıdır.
D) a ve b aralarında asaldır.
E) a + b ve a – b aralarında asaldır.

2. a ve b birer rakam olmak üzere,

$$a^2 = b$$

olduğuna göre, a kaç farklı değer alır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3. 5 sayı tabanını göstermek üzere,

$$(2344)_5 + (3031)_5$$

toplamı 5 tabanında kaçtır?

A) 11430 B) 10410 C) 14430
D) 10431 E) 10430

4.

$$(a - b).(c + 3) = 11$$

şartını sağlayan kaç tane üç basamaklı abc doğal sayısı yazılabilir?

A) 11 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

FEM

5. a ve b pozitif tamsayılardır.

$$\begin{array}{r|l} 124 & a \\ \hline & b \\ \overline{4} & \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre, a nın alabileceği kaç farklı değer vardır?

A) 12 B) 16 C) 21 D) 25 E) 32

6.

A	B	C	2
D	E	C	3
D	1	D	5
1		1	

Yukarıda A, B, C sayılarının asal çarpanlara ayrılmış şekli verilmiştir.

Buna göre, A + B + C toplamı kaçtır?

A) 29 B) 30 C) 31 D) 32 E) 33

7. f, e ve m birer rakamdır.

8,36 sayısının çözümlenmiş biçimi

$f + \frac{e}{5} + \frac{m}{25}$

olduğuna göre, e kaç farklı değer alır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

8. $-2\frac{2}{3} : 5 + 2 \cdot \frac{1}{3}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $-\frac{4}{15}$ B) $-\frac{3}{5}$ C) $\frac{2}{15}$ D) $\frac{28}{15}$ E) $\frac{3}{5}$

9. $-2 \leq x \leq 3$

$-3 < y \leq 3$

olduğuna göre, $x^2 + y^3$ ifadesinin alabileceği değerlerin en geniş aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $[-27, 36]$ B) $(-27, 36]$ C) $[-13, 27]$

D) $(-23, 36]$ E) $[-23, 36]$

10. $|x| = |y|$

$x < 0$

$y > 0$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) $x^2.y > 0$ B) $x + y = 0$ C) $x.y < 0$

D) $\frac{1}{x} - \frac{1}{y} = 0$ E) $\frac{x}{y} + 1 = 0$

11. $\left[\left(-\frac{2}{3}\right)^{-1}\right]^{-2}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{4}{9}$ B) $\frac{9}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{4}{3}$

12. $25 - 5^x + 3^x.5^{x+1} = \frac{75}{15^{1-x}}$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) −1

13. $A = \sqrt{\frac{1}{16} - \frac{1}{25}}$

$B = \sqrt{\frac{1}{16}} - \sqrt{\frac{1}{25}}$

olduğuna göre, $\frac{A}{B}$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) 1 B) 3 C) 6 D) 8 E) 9

14. $\frac{1}{x+1} \cdot x + 1 : (x + 1)$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) x^2 B) x C) $\frac{1}{x+1}$ D) 1 E) $\frac{1}{x}$

15. a ve b birer reel sayı olmak üzere; $1 \leq a < 3$ tür.

$a . b = 3$

ifadesinde a azalan değerler aldığında b nasıl değişir?

A) Azalarak 1 olur
B) Azalarak 3 olur
C) Artarak 3 olur
D) Artarak 2 olur
E) Azalarak O olur.

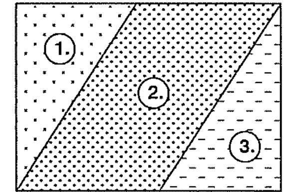
16. $\frac{1}{x} - \frac{1}{a} = \frac{1}{b}$

olduğuna göre, x değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{a+b}{ab}$ B) $\frac{a.b}{a+b}$ C) $\frac{a-b}{a.b}$

D) a + b E) a.b

17.



Dikdörtgen biçimindeki 6 m^2 lik bir halı yukarıdaki şekilde gösterildiği gibi üç farklı renkte iplikle dokunacaktır. 2. renkteki kullanılan ipin uzunluğu, 1. ve 3. renkteki ipliklerin uzunlukları toplamı kadardır.

Halının 1 m^2 si için 6 km ip kullanıldığına göre, 2. renk iplikten kaç km kullanılmıştır?

A) 36 B) 18 C) 9 D) 6 E) 3

18. Aynı hikâye kitabından, Hacer ilk gün 15 sayfa, Adem de 20 sayfa okumuştur. Ertesi gün ilk hızlarıyla; Adem okumadığı kısmı 5 saatte, Hacer ise okumadığı kısmı 4 saatte okumuştur.

Hacer, Adem'den saatte 6 sayfa fazla okuduğuna göre, Hacer ve Adem'in 1 saatte okudukları, toplam sayfa sayısı kaçtır?

A) 32 B) 35 C) 38 D) 40 E) 44

19. Bir baba ile üç çocuğunun bugünkü yaşlarının toplamı 63 tür.

3 yıl önce; babanın yaşı üç çocuğunun yaşları toplamının 2 katına eşit olduğuna göre, çocukların bugünkü yaşlarının toplamı kaçtır?

A) 33 B) 35 C) 27 D) 26 E) 25

20. Bir usta bir işi tek başına 12 günde, bir kalfa da aynı işi tek başına 24 günde yapabilmektedir.

Buna göre, 2 usta ile 8 kalfa birlikte çalışırlarsa aynı işi kaç günde bitirirler?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

21. 290 km'de bir yarım saat mola veren bir otobüs, 1485 km'lik bir yolu, saatte ortalama 90 km hızla, toplam kaç saatte alır?

A) 17 B) 18 C) 19 D) 20 E) 21

22. Bir dersanedeki hafta sonu ders saati ücreti, hafta içi ders saati ücretinden % 40 daha fazladır. Bu dersaneye kayıt yaptıran Arif, x saat hafta sonu y saat hafta içi, Cahit ise x saat hafta içi y saat hafta sonu ders aldığında Arif'in ödediği ücret, Cahit'in ödediğinin % 25 daha fazlasına eşit oluyor.

Buna göre, $\frac{x}{y}$ oranı kaçtır?

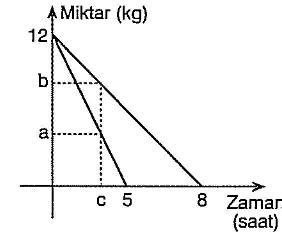
A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{5}{2}$ D) 4 E) 5

23. %25 i tahin olan 1 litre tahin ve pekmez karışımına 0,25 litre daha pekmez karıştırılarak yeni bir karışım elde ediliyor.

Yeni karışımın tahin oranı yüzde kaçtır?

A) 16 B) 18 C) 20 D) 24 E) 25

24. Yandaki şekilde, aynı miktarda ve donmuş olan birbirinden farklı iki sıvının zamana bağlı doğrusal erime grafiği verilmiştir.

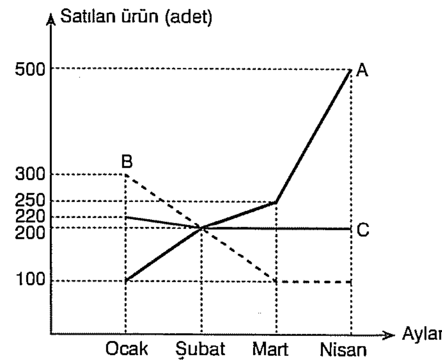


$3a = 2b$

olduğuna göre, c kaçtır?

A) $\frac{10}{3}$ B) $\frac{15}{7}$ C) $\frac{20}{7}$ D) $\frac{30}{11}$ E) $\frac{40}{11}$

25.



Yukarıdaki grafik bir mağazanın A, B ve C şubelerinde satılan bir malın aylık satış miktarlarını göstermektedir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Mart ayında A, B ve C şubelerinde toplam 450 adet mal satılmıştır.
B) Şubat ayında her bir şubede eşit miktarlarda olmak üzere, toplam 600 adet mal satılmıştır.
C) 4 ayda bu üç şube toplam 1200 adet mal satmıştır.
D) Aylık ortalama satışı en yüksek olan şube B şubesidir.
E) Ocak ayında toplam 600 adet mal satılmıştır.

26.

Soru sayısı	100	150	80	50	200
Öğrenci sayısı	3	2	x	8	2

Yukarıdaki tabloda bir sınıftaki öğrencilerin her birinin bir günde çözdükleri soru sayılarının dağılımı verilmiştir.

Bu sınıftaki öğrencilerin bir günde çözdükleri soru sayısının ortalaması 90 olduğuna göre, 80 soru çözen öğrenci sayısı kaçtır?

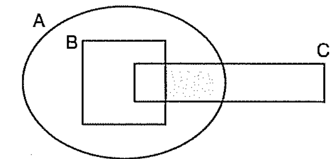
A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

27. $A = \{x \mid x, \text{ 5 e bölünebilen doğal sayılar}\}$

$B = \{x \mid x, \text{ 30 a bölünebilen doğal sayılar}\}$

$C = \{x \mid x, \text{ 7 ye bölünebilen doğal sayılar}\}$

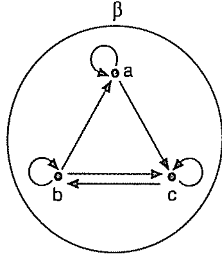
şeklinde veriliyor.



Yukarıda verilen şemaya göre, aşağıdaki sayılardan hangisi taralı bölgenin bir elemanıdır?

A) 400 B) 250 C) 210 D) 180 E) 140

28.



Yukarıdaki şekilde, $A = \{a, b, c\}$ kümesi üzerinde tanımlı β bağıntısının şeması verilmiştir.

Buna göre, β bağıntısının liste biçiminde yazılışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\beta = \{(a, a), (b, b), (c, c), (b, c), (c, a), (a, b)\}$
B) $\beta = \{(a, a), (b, b), (c, c), (b, c), (c, b), (a, c), (b, a)\}$
C) $\beta = \{(a, a), (b, c), (c, b), (a, c), (b, a), (c, c)\}$
D) $\beta = \{(a, a), (b, b), (c, c), (c, b), (b, c), (c, a)\}$
E) $\beta = \{(a, a), (b, b), (c, c), (b, c), (a, b), (c, a), (a, c)\}$

29. $f : \{-1, 1, 2\} \longrightarrow R, \; f(x) = x^2 + 1$

$g : \{-1, 0, 2\} \longrightarrow R, \; g(x) = 3x + 2$

olduğuna göre, $(3.f + 2.g)$ fonksiyonunun görüntü kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{2, 5\}$ B) $\{4, 31\}$ C) $\{1, 2\}$
D) $\{5, 8\}$ E) $\{-1, 2\}$



30. $5^a \equiv 2 \pmod 7$

olduğuna göre, a doğal sayısı kaç olabilir?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

31. $Z - \{0\}$ kümesinde tanımlı, aşağıdaki işlemlerin hangisinin kapalılık özelliği vardır?

A) $a \blacktriangle b = a^b$
B) $a \star b = (a^2 : b^2) - 1$
C) $a \square b = \frac{a}{b}$
D) $a \bigcirc b = a + b + 3.a.b$
E) $a \oplus b = \frac{a + b}{a.b}$

32. $f : [0, \infty) \rightarrow R$ ye tanımlı $f(x) = x - 1$ fonksiyonu için;

I. Bire birdir.
II. Örtendir.
III. İçinedir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

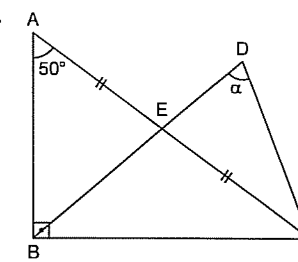
A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I ve II

33. Bir kutuda 5 mavi, 6 yeşil boncuk vardır.

Kutudan geri atılmamak şartıyla art arda çekilen üç boncuktan birincisinin mavi, ikincisinin yeşil, üçüncüsünün de mavi olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{2}{55}$ B) $\frac{12}{55}$ C) $\frac{6}{11}$ D) $\frac{9}{110}$ E) $\frac{4}{33}$

34.



ABC bir dik üçgen
$[AB] \perp [BC]$
$|AE| = |EC|$
$|BD| = |BC|$
$m(\widehat{BAC}) = 50°$
$m(\widehat{BDC}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 50 B) 60 C) 65 D) 70 E) 75



35. Hacmi 48 cm^3 olan bir dikdörtgenler prizmasının ayrıtları 1, 2 ve 3 ile doğru orantılıdır.

Buna göre, bu prizmanın yüzey alanı kaç cm^2 dir?

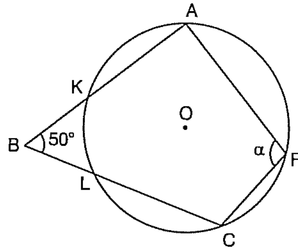
A) 84 B) 88 C) 92 D) 96 E) 100

36. Analitik düzlemde $P(k - 2, \; 2k - 10)$ noktası IV. bölgedir.

Buna göre, k aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 7

37.

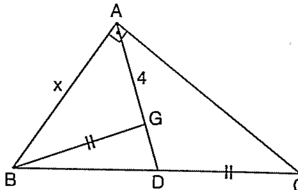


O, çemberin merkezi
m(ABC) = 50°
m(KL) = 40°
m(AFC) = α

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 110 B) 115 C) 120 D) 125 E) 130

38.

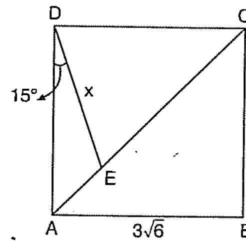


ABC bir dik üçgen
G, kenarortayların kesim noktası
A, G ve D doğrusal
[AB] ⊥ [AC]
|DC| = |BG|
|AG| = 4 cm
|AB| = x

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

A) $2\sqrt{15}$ B) $5\sqrt{3}$ C) $4\sqrt{5}$ D) $2\sqrt{21}$ E) $3\sqrt{10}$

39.



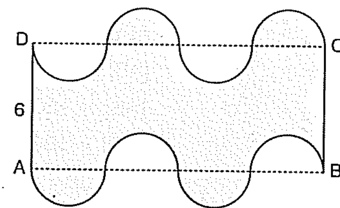
ABCD bir kare
[AC] köşegen
m(ADE) = 15°
|AB| = $3\sqrt{6}$ cm
|DE| = x

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

A) 3 B) 4 C) $3\sqrt{2}$ D) 6 E) $4\sqrt{2}$



40.



ABCD bir dikdörtgen
|AD| = 6 cm

ABCD dikdörtgeni ve sekiz eş yarım çember ile yukarıdaki şekil elde edilmiştir.

Taralı bölgenin alanı 96 cm^2 olduğuna göre, çevresi kaç cm dir?

A) 8π B) 12π C) $8(\pi + 1)$ D) $4(4\pi + 3)$ E) $4(2\pi + 3)$

1. **Bu testte sırasıyla,**
   Matematik (1 – 33)
   Geometri (34 – 40)
   ile ilgili 40 soru vardır.
2. **Bu testin cevaplanması için tavsiye olunan süre 40 dakikadır.**

1. **a ve b gerçel sayıları için $\frac{a}{b} = -3$ olduğuna göre,**

I. a ve b nin işaretleri farklıdır.
II. b tam sayısıysa a da tam sayıdır.
III. a tek sayıdır.

ifadelerinden hangileri <u>her zaman</u> doğrudur?

A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

2. **4 tane ardışık tek sayının toplamı 80 olduğuna göre, bu sayıların <u>en büyüğü</u> kaçtır?**

A) 15 B) 17 C) 21 D) 23 E) 25

3. xyz, yzx, zxy sayıları üç basamaklı sayılardır.

$$\begin{array}{r} xyz \\ yzx \\ +\ zxy \\ \hline 1665 \end{array}$$

olduğuna göre, <u>en büyük</u> xyz sayısı kaçtır?

A) 958 B) 957 C) 953 D) 951 E) 948

4. ab ve ba iki basamaklı doğal sayılardır.

(ab).(ba)

çarpımının sonucunda elde edilen sayı 15 ile tam bölünebildiğine göre, a nın alabileceği kaç farklı değer vardır?

A) 1 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6



5. $\left(1 - \frac{1}{2} : \frac{1}{3}\right) + \frac{5}{2}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) $\frac{1}{6}$

6. a ve b pozitif tamsayılarının en büyük ortak böleni 4 tür.

$$\frac{a-b}{a+b} = \frac{5}{7}$$

olduğuna göre, a – b kaçtır?

A) 8 B) 12 C) 16 D) 20 E) 24

7. $\frac{0,12}{0,012} + \frac{2,1}{0,7} + \frac{0,01}{0,0001}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 10 B) 13 C) 113 D) 120 E) 203

8. x ve y devirli ondalık sayılardır.

$x = 0,\overline{2}$ ve $y = 0,\overline{3}$

olduğuna göre, $\frac{x+y}{x-y}$ kaçtır?

A) – 8 B) – 7 C) – 6 D) – 5 E) – 4

9. $a^2 < a$ olmak üzere,

$b - 3a = 4$

eşitliğini sağlayan b nin tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

10. $x > |y| > y$ olduğuna göre,

$|x + y| - |x| + |y|$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) 0 B) 2x + 2y C) 2x D) 2y E) – 2y

11. x ve y birer tamsayıdır.

$(-2)^x + (-2)^y = -4$

eşitliğini sağlayan kaç farklı (x, y) sıralı ikilisi vardır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

25 YGS DENEMESİ 2

12. a = – 3 ve b = – 4 için,

$a^{-b} + b^{-a}$

ifadesinin değeri kaçtır?

A) – 2 B) $-\frac{1}{64}$ C) $\frac{1}{64}$ D) 17 E) – 17

13. $\sqrt{3\sqrt{a}} = \sqrt{3} \cdot \sqrt{a}$

olduğuna göre, a aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $\sqrt{3}$ B) 2 C) $\sqrt{2}$ D) 1 E) $\frac{1}{4}$

14. $\left(x+\frac{4}{x}\right)^2 - \left(x-\frac{4}{x}\right)^2$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) 8 B) 16 C) $\frac{8}{x}$ D) $\frac{16}{x}$ E) $-\frac{16}{x}$

15. X ile Y nin aritmetik ortalaması 12
X ile Z nin aritmetik ortalaması 6
Y ile Z nin aritmetik ortalaması 4

olduğuna göre, Z kaçtır?

A) – 5 B) – 2 C) 6 D) 10 E) 14

16. Bir pozitif tam sayı ilk önce $0,\overline{3}$ sayısına bölünüyor, daha sonra elde edilen kesir $0,\overline{6}$ sayısına bölünüyor.

Bu işlemler sonucunda bulunan sonuç, başlangıçtaki sayının kaç katıdır?

A) 9 B) 6 C) 5 D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{5}$

17. Bir okulun A sınıfında öğrenci olan Ayten, B sınıfında öğrenci olan Nurten ve C sınıfında öğrenci olan Gülşen adlı üç kız öğrenci kendi aralarında şu şekilde konuşuyorlar.

Ayten : "Benim sınıfımdaki kız arkadaşlarımın boylarının toplamı, B sınıfındaki kızların boyları toplamından 120 cm fazla"

Nurten : "Benim sınıfımdaki erkek arkadaşlarımın boylarının toplamı, A sınıfının kızlarının boyları toplamına eşit"

Gülşen : "Benim sınıfımdaki erkek arkadaşlarımın boylarının toplamı, B sınıfının kızlarının boyları toplamına eşit; kız arkadaşlarımın boylarının toplamı ise A sınıfının kızlarının boyları toplamına eşit"

diyorlar.

Ayten'in boyu Gülşen'in boyundan 10 cm daha kısa ve C sınıfındaki bütün öğrencilerin boyları toplamı 45 metre olduğuna göre, B sınıfındaki erkek öğrencilerin ve A sınıfındaki kız öğrencilerin boylarının toplamı kaç metredir?

A) 23,05 B) 23,60 C) 46,10 D) 46,20 E) 46,30

18. Bir öğrenci test kitabındaki soruların $\frac{3}{4}$ ünü günde 200 soru çözerek, geriye kalanını da günde 100 soru çözerek toplam 20 günde bitiriyor.

Buna göre, test kitabındaki soru sayısı kaçtır?

A) 3200 B) 2400 C) 1600 D) 1200 E) 1000

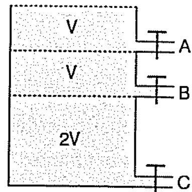
19. 1993 yılında doğan Ali'nin 2009 yılındaki yaşı a dır.

2008 yılında 16 yaşında olan Veli'nin doğum yılı b olduğuna göre, a + b kaçtır?

A) 2006 B) 2007 C) 2008 D) 2009 E) 2010



20.

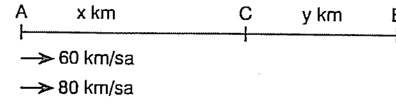


Yandaki şekilde gösterilen A, B, C muslukları özdeştir. C musluğu tek başına dolu havuzu 12 saatte boşaltabilmektedir.

Buna göre, havuzun tamamı doluyken üç musluk birlikte açılırsa havuz kaç saatte boşalır?

A) $\frac{17}{2}$ B) 10 C) 12 D) 8 E) $\frac{11}{2}$

21.



Hızı saatte 80 km olan bir otomobil ile hızı saatte 60 km olan bir otobüs şekilde gösterildiği gibi A noktasından aynı anda harekete başlıyorlar. Otomobil B noktasına, otobüs de C noktasına vardığında hiç durmadan geriye dönüyorlar ve hızlarını değiştirmeden A noktasına doğru yollarına devam ediyorlar.

Bu iki araç A noktasına aynı anda vardığına göre, $\frac{x}{y}$ oranı kaçtır?

A) 3 B) 2 C) 1 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{3}$

22. % 25 i alkol olan alkol su karışımına içindeki alkol miktarı kadar su, su miktarı kadar da alkol ilâve edilirse oluşan yeni karışımın alkol oranı % kaç olur?

A) 25 B) 40 C) 50 D) 75 E) 80

23. Bir miktar parayla 21 kg şeker alınabiliyor.

Şeker fiyatında % 40 indirim yapılınca aynı parayla kaç kg şeker alınabilir?

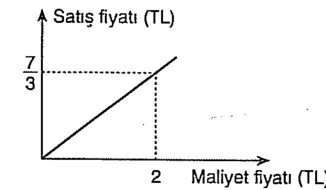
A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

24. Tarlasına hergün 20 fidan diken Hikmet Dede x günde fidanların tümünü dikmiştir. Eğer Hikmet Dede günde (x + 5) er tane fidan dikseydi tüm fidanları 15 günde dikebilecekti.

Buna göre, Hikmet Dede'nin fidanlarının sayısı kaçtır?

A) 120 B) 200 C) 300 D) 360 E) 400

25.



Yukarıdaki doğrusal grafik, bir mağazada satılan malların maliyet fiyatı ile satış fiyatı arasındaki bağıntıyı göstermektedir.

Buna göre, 14 TL'ye satılan bir maldan kaç TL kâr elde edilir?

A) $\frac{17}{3}$ B) 6 C) $\frac{11}{3}$ D) 3 E) 2

26.

Gündüz tarifesi		Gece tarifesi	
4 km	7 km	5 km	8 km
7,4 TL	10,4 TL	15 TL	21 TL

Bir ticari taksiye gündüz ve gece tarifelerinde ödenen para ile gidilen mesafe arasındaki bağıntı yukarıdaki tabloda verilmiştir.

Bu ticari taksiye bir kez gündüz, bir kez de gece binen ve iki seferde de 10 ar km yol giden bir müşteri toplam kaç TL öder?

A) 33,5 B) 35 C) 38,4 D) 42,4 E) 44

27. $\{x, y, z\} \subset A$ olmak üzere, A kümesinin dört elemanlı alt kümelerinin 56 tanesinde eleman olarak "x" olduğu halde, "y" ve "z" yoktur.

Buna göre, A kümesinin eleman sayısı kaçtır?

A) 13 B) 12 C) 11 D) 10 E) 9

28. q önermesinin değili q' olmak üzere,

$p \vee q \equiv 1$

$p \Rightarrow q' \equiv 1$

olduğuna göre, aşağıdakilerden kaç tanesi <u>her zaman</u> doğrudur?

I. $p \equiv 1$ II. $q \equiv 0$ III. $p \wedge q \equiv 0$

IV. $p \Rightarrow q \equiv 1$ V. $p \wedge q' \equiv 0$

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

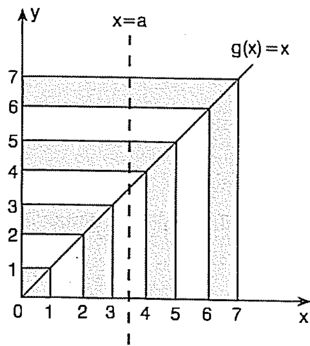
29. a ve b, sıfırdan farklı reel sayılardır.

$b^3 . f(a) = a^3 . f(b)$

olduğuna göre, $\frac{f(4) - f(1)}{f(3)}$ kaçtır?

A) $\frac{9}{2}$ B) 4 C) 3 D) $\frac{8}{3}$ E) $\frac{7}{3}$

30.



y = f(x) fonksiyonu,

$f : [0, \infty) \rightarrow [0, \infty)$

$f : x \rightarrow$ "x = a doğrusunun solunda kalan şekildeki taralı alanlar toplamı" biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, f(7) kaçtır?

A) 49 B) 40 C) 36 D) 28 E) 24

31. Toplama, çıkarma, çarpma ve bölme işlemi sembollerinin (+, –, •, :) her biri ○, ⊚, △, ▲ şekilleriyle bire-bir olarak eşleştirilmiştir.

$\frac{1}{3}$ ○ $\frac{5}{3}$ bir doğal sayıdır.

$\sqrt{12}$ ⊚ $\sqrt{3}$ bir rasyonel sayıdır.

3 △ $\frac{3}{8}$ bir doğal sayıdır.

$3^{3▲1}$ bir pozitif tam sayıdır.

Yukarıdaki bilgilere göre, şekillerin eşlendiği işlemler aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	○	⊚	△	▲
A)	Çarpma	Bölme	Toplama	Çıkarma
B)	Toplama	Çarpma	Bölme	Çıkarma
C)	Toplama	Bölme	Çarpma	Çıkarma
D)	Bölme	Çıkarma	Çarpma	Toplama
E)	Çıkarma	Bölme	Çarpma	Toplama



32. 4 sayısı, yer değiştirmeleri dikkate alınmamak şartıyla en az iki pozitif tam sayının toplamı olarak, aşağıda gösterildiği gibi dört farklı şekilde ifade edilebilir.

4 = 1 + 1 + 1 + 1
4 = 1 + 1 + 2
4 = 1 + 3
4 = 2 + 2

Buna göre; 6 sayısı kaç değişik şekilde ifade edilebilir?

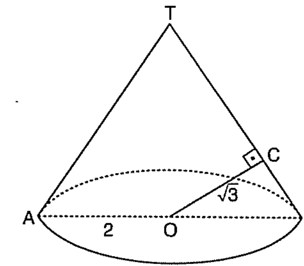
A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

33. $A = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$ kümesi veriliyor.

AxA kümesinden rastgele seçilen bir elemanın bileşenlerinin aynı olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{7}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{1}{9}$ E) $\frac{1}{49}$

34.



O, dik koninin taban dairesinin merkezi

$[OC] \perp [BT]$

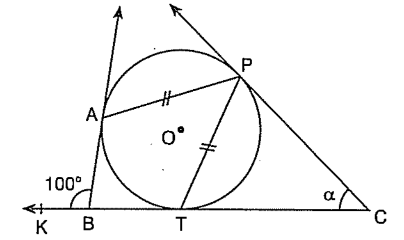
$|OC| = \sqrt{3}$ cm

$|AO| = 2$ cm

Yukarıdaki verilere göre, koninin yanal alanı kaç π cm^2 dir?

A) 4 B) 6 C) $4\sqrt{3}$ D) 7 E) 8

35.



O, çemberin merkezi, A, T, P teğet noktalar

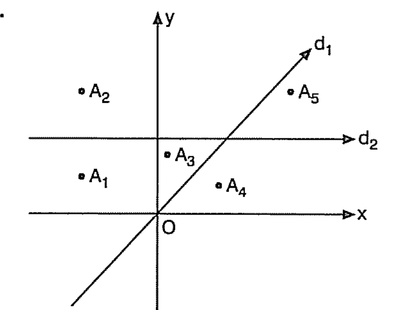
$|PA| = |PT|$, $m(\widehat{KBA}) = 100°$, $m(\widehat{PCK}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 50 B) 60 C) 65 D) 75 E) 80



36.



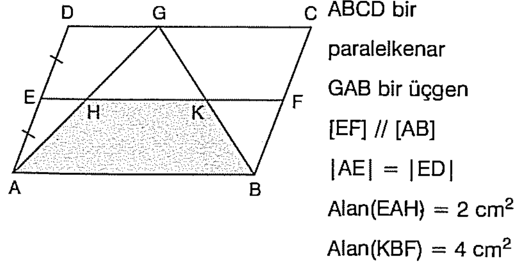
$d_1: 2x - y = 0$

$d_2: y - 1 = 0$

Analitik düzlemde A_1, A_2, A_3, A_4, A_5 noktalarından hangisi $2x - y \geq 0$, $y - 1 \geq 0$ eşitsizliklerinin her ikisini de sağlar?

A) A_5 B) A_4 C) A_3 D) A_2 E) A_1

37.



ABCD bir paralelkenar

GAB bir üçgen

[EF] // [AB]

|AE| = |ED|

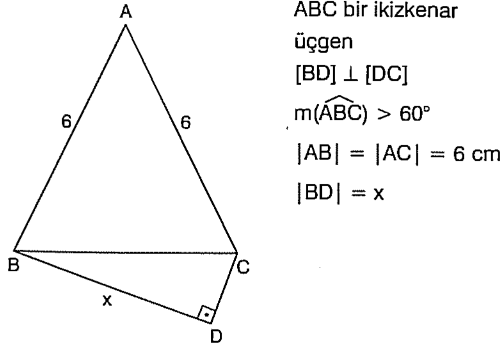
Alan(EAH) = 2 cm²

Alan(KBF) = 4 cm²

Yukarıdaki verilere göre, Alan(ABKH) kaç cm² dir?

A) 22 B) 20 C) 20 D) 19 E) 18

38.



ABC bir ikizkenar üçgen

[BD] ⊥ [DC]

$m(\widehat{ABC}) > 60°$

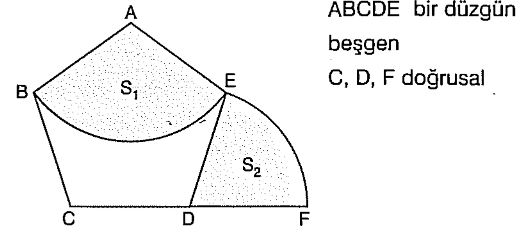
|AB| = |AC| = 6 cm

|BD| = x

Yukarıdaki verilere göre, x in en büyük tamsayı değeri kaç cm dir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

39.



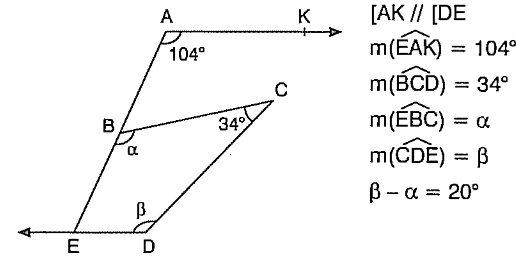
ABCDE bir düzgün beşgen

C, D, F doğrusal

Yukarıdaki şekilde S_1 ve S_2 sırasıyla A ve D merkezli daire dilimlerinin alanları olduğuna göre, $\frac{S_1}{S_2}$ oranı kaçtır?

A) 1 B) $\frac{5}{3}$ C) 2 D) $\frac{5}{2}$ E) $\frac{3}{2}$

40.



[AK // [DE

$m(\widehat{EAK}) = 104°$

$m(\widehat{BCD}) = 34°$

$m(\widehat{EBC}) = \alpha$

$m(\widehat{CDE}) = \beta$

$\beta - \alpha = 20°$

Yukarıdaki verilere göre, β kaç derecedir?

A) 115 B) 120 C) 125 D) 130 E) 135

1. **Bu testte sırasıyla,**
   Matematik (1 – 33)
   Geometri (34 – 40)
   ile ilgili 40 soru vardır.
2. **Bu testin cevaplanması için tavsiye olunan süre 40 dakikadır.**

1. **a, b ve c birer rakam olmak üzere,**

$a - c = 3$

$a - b = 6$

olduğuna göre, a + b + c toplamının alabileceği en küçük değer kaçtır?

A) 12 B) 10 C) 9 D) 7 E) 6

2. Pozitif bir tam sayı, birbirinden farklı n tane asal sayının toplamı biçiminde yazılabiliyorsa, bu toplama bu sayının n li toplamı denilmektedir. Örneğin, 26 sayısının 4 lü toplamı 26=3+5+7+11 dir.

Buna göre, aşağıdaki sayılardan hangisinin 3 lü toplamı bulunamaz?

A) 13 B) 14 C) 15 D) 18 E) 19

3. **3 tabanında yazılabilecek rakamları farklı en büyük tam sayının 5 fazlası aynı tabanda kaçtır?**

A) 210 B) 212 C) 220 D) 221 E) 222

4. xy iki basamaklı bir doğal sayı olmak üzere;

(xy)!

sayısı 46 ile tam bölündüğüne göre, x + y toplamı en az kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 9

5. p ve q sayma sayılarının OBEB i x tir.

$\frac{p}{x}.q$ işleminin sonucu için aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

A) p ve q sayılarının 3 ile bölümünden kalanı verir.
B) p ve q sayılarının asal çarpanlarının sayısını verir.
C) p ve q sayılarının çarpımını verir.
D) p ve q sayılarının ortak bölenlerinin sayısını verir.
E) p ve q sayılarının OKEK ini verir.

6. a0b üç basamaklı, 2a3b5 beş basamaklı doğal sayılardır.

a0b = x olduğuna göre, 2a3b5 sayısının x cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 203.x + 205
B) 23.x + 1005
C) 20305.x + 10
D) 10.x + 20305
E) 105.x + 2030

7. $$\frac{100+\frac{7}{4}-25\frac{3}{4}}{51\frac{1}{2}-13\frac{1}{2}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 4 B) $\frac{75}{38}$ C) 6 D) $\frac{75}{8}$ E) 2

8. A = 12,3474747...

B = 7,12222222...

devirli ondalık sayıları veriliyor.

Buna göre, A+B toplamının devreden rakamlarının toplamı kaçtır?

A) 12 B) 17 C) 16 D) 15 E) 11

9. x ve y birer tam sayıdır.

$-8 \leq x < 5$

$-4 < y < 6$

olduğuna göre, (x + 3).(y − 2) çarpımının en büyük değeri kaçtır?

A) 16 B) 18 C) 20 D) 21 E) 25

10. $|2x - y + 5| + |x + 4y + 1| = 0$

olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?

A) − 3 B) − 2 C) 1 D) 2 E) 5

11. $$\frac{4^x + 4^x + 4^x + 4^x}{8^x + 8^x} = a.2^{-x}$$

eşitliğini sağlayan a değeri kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

12. $x = 3^a$

olduğuna göre, 3^{3a+1} ifadesinin x türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 3x B) x^3 C) x^2 D) $3x^2$ E) $3x^3$

13. I. x bir rasyonel sayıysa $\frac{x}{x-2}$ rasyonel sayıdır.

II. x bir rasyonel sayıysa 3x + 1 tam sayıdır.

III. x bir rasyonel sayıysa $\sqrt[3]{x+2}$ reel sayıdır.

önermelerinden hangileri her zaman doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

14. $a^3 + b^3 = \frac{1}{4}$

$a + b = \frac{1}{2}$

olduğuna göre, a.b çarpımı kaçtır?

A) $\frac{1}{24}$ B) $\frac{1}{12}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $-\frac{1}{6}$ E) $-\frac{1}{12}$

15. $\left(a+\frac{b}{2}\right)$ sayısı ile $\left(a-\frac{b}{3}\right)$ sayısı doğru orantılıdır.

Orantı sabiti k olduğuna göre,

$$\frac{6a+3b}{6a-2b}$$

oranının k türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 6k B) 3k C) 2k D) k E) $\frac{2k}{3}$

16. a ve b birer reel sayı olmak üzere;

$3^{2a-b} + 3^{a-b} - 3^{a+1} + 3 = 6$

olduğuna göre, a ile b arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

A) a = 0 B) a + b = 1 C) a = b
D) a − b = 2 E) a − b = 1

17. Bir telin sağ ucuna bu telin uzunluğunun 2 katı uzunlukta olan bir tel, sol ucuna da başlangıçtaki telin uzunluğunun 3 katı kadar uzunlukta olan bir tel eklenince telin orta noktası ilk duruma göre 6 cm kayıyor.

Buna göre, telin başlangıçtaki uzunluğu kaç cm dir?

A) 12 B) 15 C) 18 D) 24 E) 30

18. Toplamları 130 olan beş sayıdan beşincisi dördüncü sayıdan 10 fazla, birincisi ikincisinin 3 katı, üçüncüsü dördüncüsünün 2 katı ve ikincisi üçüncüsüne eşittir.

Buna göre, bu sayıların en büyüğü kaçtır?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 65 E) 70

19. Sena, Elif'in bugünkü yaşındayken Elif'in doğmasına 5 yıl vardı.

Buna göre, Sena'nın 3 yıl önceki yaşı aşağıdakilerden hangisi olamaz?

A) 14 B) 16 C) 18 D) 19 E) 20

20. Ali bir işi Veli'nin $\frac{5}{3}$ ü kadar sürede, Veli de aynı işi İsmail'in $\frac{2}{5}$ i kadar sürede bitirebiliyor.

Buna göre, üçü birlikte çalışarak bu işin tamamını bitirdiklerinde işin yüzde kaçını Ali yapmıştır?

A) 10 B) 20 C) 30 D) 40 E) 50

21. Bir araç x yolunu v km/sa hızla t saatte alabilmektedir.

Aynı araç hızını % 30 oranında artırarak, t nin % 20 eksiği kadar süre yol alırsa x yolunun kaç katı daha fazla yol almış olur?

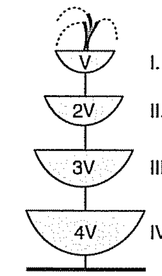
A) $\frac{26}{25}$ B) $\frac{4}{5}$ C) $\frac{8}{25}$ D) $\frac{7}{25}$ E) $\frac{1}{25}$

22. **% 2 si (2x − 50) lira, % 3 ü (2x + 50) lira olan bir arsanın tamamı kaç liradır?**

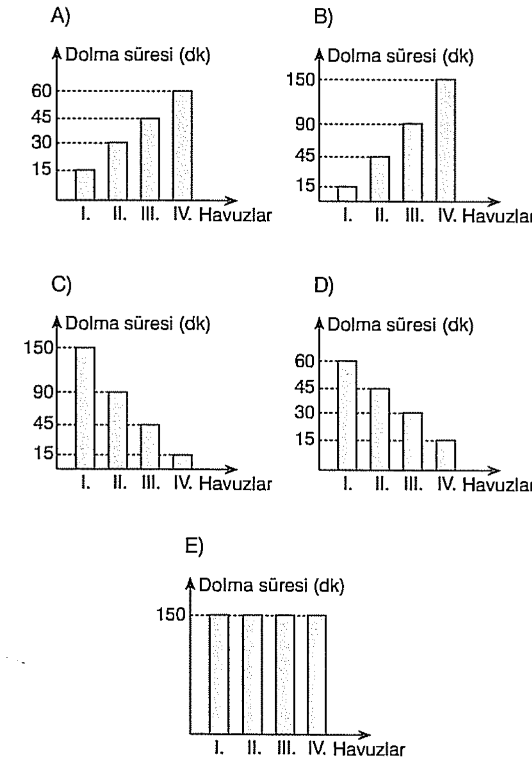
A) 7.500 B) 8.000 C) 8.400

D) 9.600 E) 10.000

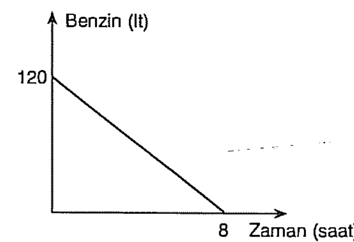
23. Şekildeki V hacimli havuz fıskiyeden akan su ile 15 dakikada dolmaktadır. Diğerleri de kendisinin üstündeki havuzdan taşan su ile dolmaktadır.



Fıskiyeden 2,5 saat su aktığında bu dört havuzun başlangıçtan itibaren dolma sürelerini gösteren sütun grafik aşağıdakilerden hangisidir?



24.



Şekildeki grafik tamamı dolu olan bir depodaki benzinin zamana göre doğrusal değişimini göstermektedir.

Buna göre, kaç saat sonra deponun dolu kısmının hacmi boş kısmının hacminin 3 katı olur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 3,5 E) 4

25. Bir sınıftaki öğrencilere beş basamaklı sayılardan oluşan numaralar veriliyor. Öğrencilere numara verilirken,

- 1, 2, 3, 4, 5 rakamları kullanılıyor.
- Her bir rakam bir kez kullanılıyor.
- Soldan sağa doğru, ikinci rakam birinci rakamdan 2 fazla oluyor.
- Soldan sağa doğru, üçüncü rakam beşinci rakamdan küçük oluyor.

Buna göre, verilebilecek en büyük numara kaçtır?

A) 52134 B) 45123 C) 41253

D) 35214 E) 35142

26. Bir sporcu kalitesindeki sporcuların % 70 i voleybol, % 75 i basketbol, % 80 i de futbol oynamaktadır.

Buna göre, bu kalitedeki sporcuların en az yüzde kaçı bu üç sporu da oynamaktadır?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

27. **p ve q önermelerinin değilleri sırasıyla p' ve q' olmak üzere,**

$p \equiv 1$

$q \equiv 0$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisinin doğruluk değeri 0 dır?

A) $p \vee q$ B) $p \wedge q'$ C) $p' \vee q'$

D) $p \Rightarrow q$ E) $q' \Rightarrow p$

28. $A = \{x, 1, a\}$ ve $B = \{2, y, b\}$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi B x A nın elemanı değildir?

A) (2, x) B) (b, 1) C) (y, a)

D) (x, b) E) (b, a)

29. **f; her bir pozitif reel sayıyı, karekökünün 3 eksiğine götüren bir fonksiyon olduğuna göre, bu fonksiyonun tersi için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

A) Sayıyı karesinin 3 fazlasına götürür.
B) Sayıyı karesinin 3 eksiğine götürür.
C) Sayıyı 3 fazlasının karesine götürür.
D) Sayıyı 3 eksiğinin karesine götürür.
E) Sayıyı 3 fazlasının kareköküne götürür.



30. f, bire bir ve örten bir fonksiyon olduğuna göre,

$$f(x) = \frac{10x + 5}{5x + 10}$$

fonksiyonunun en geniş görüntü kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) R B) $R - \{-2\}$ C) $R - \{1\}$

D) $R - \{2\}$ E) $R - \left\{-\frac{1}{5}\right\}$

31. $(a - 1) \square (b + 2) = a.b + a + b + 3$

olduğuna göre, a □ b işleminin ifadesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $a \square b = ab + a + 2b$ B) $a \square b = ab - a + 2b$

C) $a \square b = ab - 2a + b$ D) $a \square b = ab + a - 2b$

E) $a \square b = ab - a - 2b$

32. $9^{13} + 11^{13} + 13^{13} + 15^{13}$

sayısının birler basamağındaki rakam kaçtır?

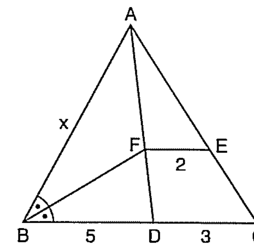
A) 3 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

33. Bir para ve bir zar aynı anda atılıyor.

Paranın yazı veya zarın 1 den büyük gelme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{2}{7}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{11}{12}$

34.

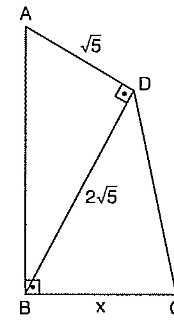


ABC bir üçgen
[BF] açıortay
A, F, D doğrusal
[FE] // [BC]
$|FE| = 2$ cm
$|DC| = 3$ cm
$|BD| = 5$ cm
$|AB| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

A) 15 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

35.



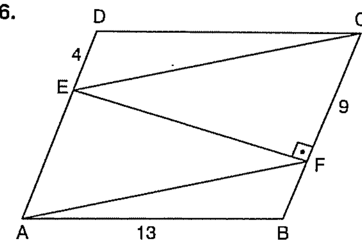
ABCD bir dörtgen
$[AB] \perp [BC]$
$[AD] \perp [BD]$
$|AD| = \sqrt{5}$ cm
$|BD| = 2\sqrt{5}$ cm
$|BC| = x$

Yukarıdaki şekilde Alan(ABD) = Alan(DBC) olduğuna göre, x kaç cm dir?

A) $\frac{7}{2}$ B) 3 C) $\frac{5}{2}$ D) 2 E) 1



36.

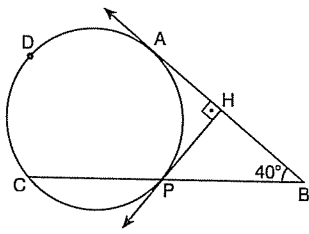


ABCD bir paralelkenar
[EC] // [AF]
$[EF] \perp [BC]$
$|DE| = 4$ cm
$|CF| = 9$ cm
$|AB| = 13$ cm

Yukarıdaki verilere göre, Çevre(EAF) kaç cm dir?

A) 36 B) 34 C) 32 D) 30 E) 26

37.



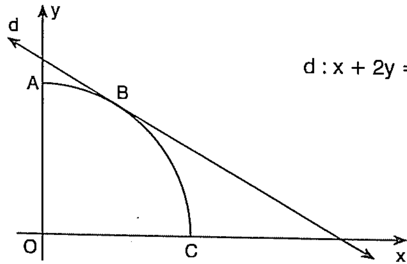
$m(\widehat{ABC}) = 40°$

$[HP \perp [BA$

Yukarıdaki şekilde [BA ve [HP, A ve P noktalarında çembere teğet olduğuna göre, $m(\widehat{ADC})$ kaç derecedir?

A) 190 B) 180 C) 170 D) 160 E) 150

38.

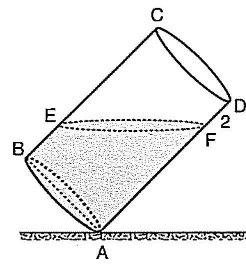


$d : x + 2y = 10$

Yukarıdaki dik koordinat sisteminde d doğrusu B noktasında O merkezli çeyrek çembere teğet olduğuna göre, çeyrek çemberin yarıçapı kaç birimdir?

A) 3 B) 4 C) $3\sqrt{2}$ D) $2\sqrt{5}$ E) 5

39.



$|DF| = 2$ cm

$|AB| = 6$ cm

İçerisinde bir miktar su bulunan üstü açık silindirik kap, şekildeki gibi eğik konuma getirilmiştir.

Bu konumda iken kabın taşma seviyesine kadar su ile doldurulması için kaba kaç π cm^3 su ilave edilmelidir?

A) 8 B) 12 C) 18 D) 24 E) 32



40. Analitik düzlemde A(− 1, 4) noktasının y = x doğrusuna göre simetriği B, x = 1 doğrusuna göre simetriği C noktasıdır.

Buna göre, BC doğrusunun eğimi kaçtır?

A) − 5 B) − 3 C) − 1 D) 3 E) 5

1. **Bu testte sırasıyla,**
   Matematik (1 – 33)
   Geometri (34 – 40)
   ile ilgili 40 soru vardır.
2. **Bu testin cevaplanması için tavsiye olunan süre 40 dakikadır.**

1. x ve y pozitif tam sayılardır.

$3x + 4y = 48$

eşitliğini sağlayan kaç tane x değeri vardır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2. x ve y birer pozitif tam sayıdır.

$x + \frac{y^3}{5} = 26$

olduğuna göre, y nin değeri kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3. abc ve def üç basamaklı doğal sayılardır.

a ve e rakamlarının 1 artırılıp, b ve f rakamlarının 2 azaltılması ile oluşan doğal sayıların toplamı, abc ve def doğal sayılarının toplamından kaç fazladır?

A) 87 B) 88 C) 91 D) 92 E) 99

4. a ve 8 sayı tabanıdır.

$(23)_a + (3a)_8 = 42$

olduğuna göre, a kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

5.

A = 22
B = 333
C = 4444

olduğuna göre, $(A + A^2 . B^2 + A^3 . C^3)$ sayısının 9 ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6. Bir sepetteki güller 3 er 3 er, 6 şar 6 şar ve 8 er 8 er sayıldığında her seferinde 2 gül eksik çıkıyor.

Sepetteki gül sayısı <u>150 den fazla</u> olduğuna göre, bu sepette <u>en az</u> kaç gül vardır?

A) 152 B) 166 C) 170 D) 173 E) 182

7. $A = 1 - \frac{1}{2} + \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$

$B = 2 + \frac{1}{2} + \frac{4}{3} + \frac{3}{4}$

olduğuna göre, B – A farkı kaçtır?

A) 5 B) 4 C) 3 D) $\frac{5}{2}$ E) $\frac{3}{2}$

8. **x ve y sıfırdan farklı birer rakamdır.**

$$\frac{x,\overline{y} + y,\overline{x}}{x,\overline{x} + y,\overline{y}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{91}{99}$ B) 1 C) $\frac{101}{99}$ D) 2 E) 3

9. $-2 < 2a + 1 \leq 7$

eşitsizliğini sağlayan a tam sayıları kaç tanedir?

A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

10. $|x - 2| \leq 5$

$|x + 3| < 6$

eşitsizliklerinin her ikisini de sağlayan kaç farklı x tam sayısı vardır?

A) 22 B) 20 C) 12 D) 7 E) 6



11. a ve b sayma sayılarıdır.

$a^a.b = 27$

olduğuna göre, a + b toplamı en az kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 7 E) 11

12. $A = (0,2)^5 . (0,5)^3$

A sayısının virgülden sonra kaç basamağı sıfırdır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

13. $4^x = 6$

olduğuna göre, 8^x kaçtır?

A) 8 B) $6\sqrt{6}$ C) 9 D) $9\sqrt{6}$ E) 12

14. $$\frac{2xy - 3x + 20y - 30}{2xy - 3x + 2y - 3}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş şekli aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{x-1}{x+1}$ B) $\frac{x-10}{x+1}$ C) $\frac{x+1}{x-10}$ D) $\frac{x+10}{x+1}$ E) $\frac{x+1}{x+10}$

15. a – 2, b ve c sayıları sırasıyla 3, 2 ve 5 sayıları ile ters orantılıdır.

$a - b + c = 4$

olduğuna göre, a + b + c toplamı kaçtır?

A) 58 B) 62 C) 64 D) 66 E) 68



16. $2^x + 2^x = 2^x.2^x$

eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

A) – 2 B) – 1 C) 0 D) 1 E) 4

17. $4a - 6b + 8c = 24$

$a + b + 2c = 7$

olduğuna göre, b kaçtır?

A) $-\frac{4}{5}$ B) $-\frac{2}{5}$ C) $-\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{2}{5}$

18. Bir bilet kuyruğunda Arda baştan 8. sıradadır. Bir kişi 1 dakikada bilet alabilmektedir. 5 dakika sonra kuyruğa 3 kişi daha girdiğinde Arda sondan 7. sırada oluyor.

Buna göre, kuyruğa sonradan giren 3. kişi, kuyruğa girdiğinde baştan kaçıncı sırada olur?

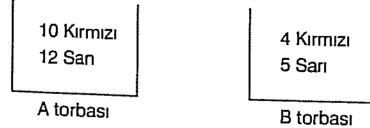
A) 7 B) 8 C) 9 D) 11 E) 14

19. Kapasiteleri aynı olan 2 musluk birlikte boş bir havuzu 21 saatte doldurabilmektedir.

Musluklardan birinden akan su miktarı yarıya indirilir, diğerinden akan su miktarı 3 katına çıkarılırsa, aynı havuz kaç saatte dolar?

A) 4 B) 5 C) 7 D) 8 E) 12

20.



A torbasından 6 top çekilip B torbasına atılıyor. Sonra B torbasından bir miktar top çekiliyor.

Son durumda B torbasındaki kırmızı top sayısı, sarı top sayısından 4 fazla olduğuna göre, B torbasında kalan sarı top sayısı <u>en çok</u> kaç olabilir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

21. Başlangıç ve bitiş noktası belli olan bir mesafeyi koşan bir atletin her dakikanın sonunda bitiş noktasına olan uzaklığı aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Dakika	1	2	3	4	5
Bitiş noktasına uzaklık	400	320	230	110	0

Bu atletin bitiş noktasına varıncaya kadar geçen sürede ortalama hızı dakikada 96 m olduğuna göre, birinci dakikadaki ortalama hızı kaç m/dk dır?

A) 65 B) 75 C) 80 D) 85 E) 90

22. Aylık % 2 basit faiz veren bir bankaya yatırılan A lira 4 yılda 240 bin lira basit faiz geliri getiriyor.

Buna göre, A kaçtır?

A) 250 bin B) 300 bin C) 350 bin D) 400 bin E) 450 bin

23. Arif Usta ile Tarık Usta ayakkabı yapmakta ve yaptıkları ayakkabı başına para almaktadırlar. Aynı sürede Arif Usta, Tarık Usta'nın yaptığından % 10 fazla ayakkabı yapmakta ancak ayakkabı başına Tarık Usta'nın kazandığından % 20 daha az para kazanmaktadır.

Buna göre, aynı sürede Tarık Usta'nın kazandığı paraya göre Arif Usta'nın kazandığı para % kaç daha az olur?

A) 12 B) 17 C) 22 D) 24 E) 28

24. $A = [-2, 5)$

$B = (-6, 3)$

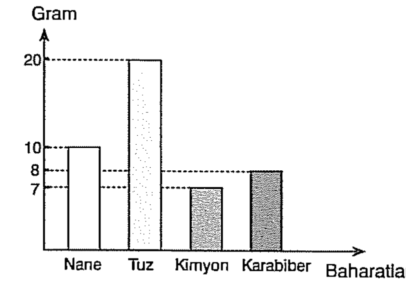
$C = \{-2, 4, 6, 8\}$

kümeleri veriliyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi $(A \cap B) \cup C$ kümesinin elemanı <u>değildir</u>?

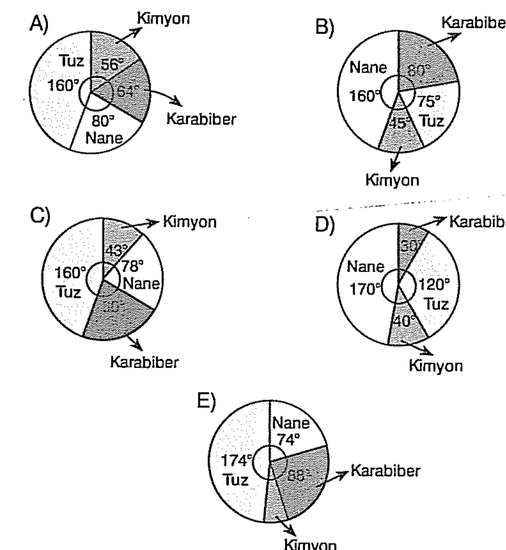
A) – 2 B) 0 C) 3 D) 4 E) 8

25.

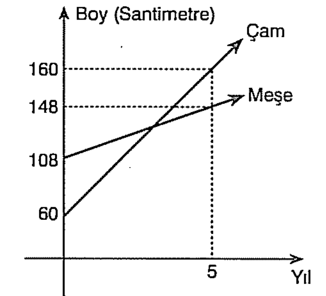


Yukarıdaki sütun grafik bir aşçının yaptığı bir yemek içerisine kattığı baharatlar ve miktarlarını göstermektedir.

Yemeğe katılan baharatlar dairesel grafikle gösterilirse aşağıdakilerden hangisi doğru olur?



26.



Yukarıda çam ve meşe ağaçlarının yıllara göre büyümesini gösteren doğrusal grafikler verilmiştir.

İki ağaç aynı boya geldikten kaç yıl sonra boyları arasındaki fark 72 cm olur?

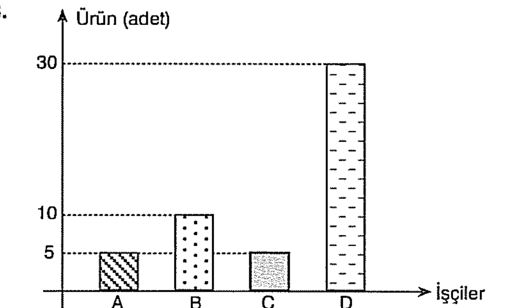
A) 12 B) 10 C) 8 D) 7 E) 6

27. Bir kızı, bir de torunu olan 72 yaşındaki bir anneanne, kızının yaşındayken torunu 3 yaşındaydı.

Anneanne ile torununun şimdiki yaşları toplamı 98 olduğuna göre, anneannenin kızının şimdiki yaşı kaçtır?

A) 69 B) 64 C) 59 D) 54 E) 49

28.



Yukarıdaki grafikte aynı işte çalışan A, B, C, D işçilerinin ürettikleri ürün miktarları adet olarak gösterilmiştir.

Buna göre, C işçisi toplam üretimin yüzde kaçını tek başına üretmiştir?

A) 10 B) 15 C) 20 D) 25 E) 30

29. $A = \{1, 2, 3, 4\}$ kümesi üzerinde,

$\beta = \{(1, 1), (3, 3), (1, 3), (1, 4), (2, 2), (3, 4), (4, 4)\}$

biçiminde tanımlanan β bağıntısı için,

I. Yansıyandır
II. Simetriktir
III. Ters simetriktir
IV. Geçişkendir

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) I ve II B) II ve III C) II ve IV
D) I, II ve IV E) I, III ve IV

30. $f(x) = \begin{cases} x + 1 \; ; & x \text{ tam sayı ise} \\ 2x \; ; & x \text{ tam sayı değilse} \end{cases}$

Buna göre, $f(5) + f\left(f\left(\frac{1}{4}\right)\right)$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) 8 B) 7 C) $\frac{13}{2}$ D) 6 E) $\frac{11}{2}$

31. Uygun koşullarda tanımlı "$*$" işlemi,

$a*b = a + b + a.b$

biçiminde veriliyor.

$1 * 1 = 2 * x$ eşitliğini sağlayan x değeri kaçtır?

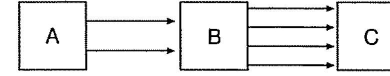
A) 2 B) − 1 C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{3}$ E) 1



32. Ayşe 6 saatte bir, Fatih 15 saatte bir antibiyotik içiyor. İkisi birlikte ilk kez çarşamba günü saat 20:00 de antibiyotik içiyorlar.

Buna göre, ikisi beraber ikinci kez hangi gün ve saatte antibiyotiklerini içerler?

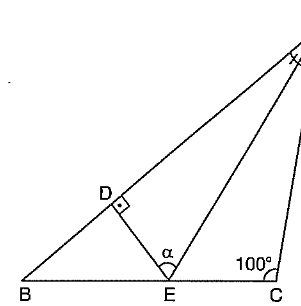
A) Perşembe 20:00 de
B) Cuma 02:00 de
C) Cuma 20:00 de
D) Perşembe 14:00 te
E) Perşembe 02:00 de

33. 

Şekilde A, B, C şehirleri arasındaki yollar verilmiştir. A'dan yola çıkan bir araç C'ye varıp tekrar A'ya dönecektir.

Buna göre, aracın gidişte kullandığı ara yollardan en az birini dönüşte kullanmama olasılığı kaçtır?

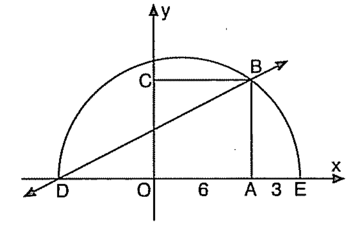
A) $\frac{19}{64}$ B) $\frac{17}{64}$ C) $\frac{19}{32}$ D) $\frac{17}{32}$ E) $\frac{7}{8}$

34. 

ABC bir ikizkenar üçgen
$[DE] \perp [AB]$
$|AC| = |BC|$
$m(\widehat{BAE}) = m(\widehat{EAC})$
$m(\widehat{ACB}) = 100°$
$m(\widehat{AED}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 85 B) 80 C) 75 D) 70 E) 65

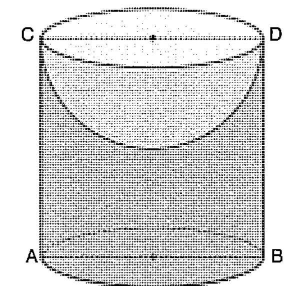
35. 

[DE] yarım çemberin çapı
OABC bir kare
$|AE| = 3$ birim
$|OA| = 6$ birim

Yukarıdaki dik koordinat düzleminde verilenlere göre, DB doğrusunun eğimi kaçtır?

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{5}{6}$ E) $\frac{6}{11}$



36. 

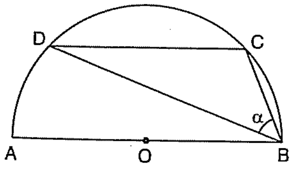
[AB] ve [CD] çap
$|AB| = |BD| = 6$ cm

Yukarıdaki şekilde içi dolu dik silindirden [CD] çaplı yarım küre çıkarılıyor.

Buna göre, kalan cismin hacmi kaç cm^3 tür?

A) 54π B) 36π C) 32π D) 24π E) 18π

37.



O, [AB] çaplı yarım çemberin merkezi

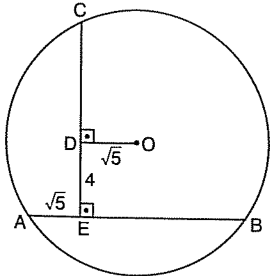
$|AB| = \sqrt{2}|DC|$

$m(\widehat{DBC}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 22,5 B) 30 C) 45 D) 60 E) 67,5

38.



O, çemberin merkezi

$[OD] \perp [CE]$

$[CE] \perp [AB]$

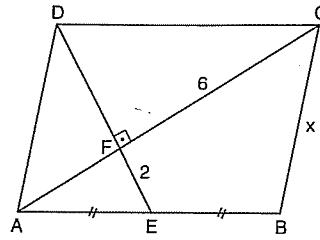
$|AE| = |OD| = \sqrt{5}$ cm

$|DE| = 4$ cm

Yukarıdaki verilere göre, çemberin yarıçapı kaç cm dir?

A) 5 B) $3\sqrt{3}$ C) $4\sqrt{2}$ D) 6 E) $4\sqrt{3}$

39.



ABCD bir paralelkenar

$[AC] \perp [DE]$

$|AE| = |EB|$

$|FE| = 2$ cm

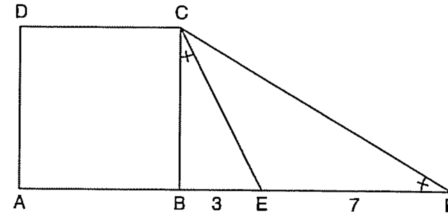
$|FC| = 6$ cm

$|BC| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

A) $4\sqrt{2}$ B) 5 C) $2\sqrt{5}$ D) $3\sqrt{2}$ E) 4

40.



ABCD bir kare , $m(\widehat{BCE}) = m(\widehat{AFC})$

$|BE| = 3$ cm , $|EF| = 7$ cm

Yukarıdaki verilere göre, Alan(ABCD) kaç cm² dir?

A) 21 B) 28 C) 30 D) 32 E) 35

1. **Bu testte sırasıyla,**
   Matematik (1 – 33)
   Geometri (34 – 40)
   ile ilgili 40 soru vardır.
2. **Bu testin cevaplanması için tavsiye olunan süre 40 dakikadır.**

1. **a ve b birer rakam olmak üzere, a^b ifadesinin kaç farklı <u>tek sayı</u> değeri vardır?**

A) 27 B) 29 C) 31 D) 33 E) 41

2.

$a^2 + a^3 < 0$

$b^3 + a^4 < 0$

$\frac{a.b}{c} < 0$

olduğuna göre; a, b, c reel sayılarının işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

A) +, +, + B) +, –, + C) –, +, + D) –, –, – E) +, +, –

3. x ve y birer pozitif tam sayıdır.

$360.x = y^3$

olduğuna göre, x + y toplamı <u>en az</u> kaçtır?

A) 150 B) 120 C) 105 D) 75 E) 30

4. 4 sayı tabanını göstermek üzere,

$(33)_4 \cdot (12)_4 = (a)_4$

olduğuna göre, a nın rakamları toplamı kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

5. Dört basamaklı x5y2 doğal sayısının 23 ile bölümünden kalan 19 dur.

Buna göre, dört basamaklı x4y3 sayısının 23 ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 9 D) 12 E) 14

6. $0 < x < y$ olmak üzere,

$m = \frac{x-y}{y}$ gerçel sayısı veriliyor.

Buna göre, m sayısı aşağıdakilerden hangisi <u>olabilir</u>?

A) $-\frac{5}{3}$ B) $-\frac{3}{2}$ C) $-\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{4}$

7. **Yüzler ve birler basamağındaki rakamları çift, onlar basamağındaki rakamı tek sayı olan üç basamaklı rakamları farklı kaç değişik doğal sayı yazılabilir?**

A) 125 B) 100 C) 96 D) 80 E) 64

8. $\frac{7}{2} : \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4}\right)$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 14 B) 7 C) $\frac{7}{2}$ D) $\frac{7}{4}$ E) $\frac{7}{8}$

9. $\frac{0,\overline{2}}{0,2} + \frac{0,3}{0,\overline{3}} - \frac{1}{90}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{3}$ D) 2 E) 1

10. x ve y sıfırdan farklı reel sayı olmak üzere,

$|x + y| = |x| + |y|$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle yanlıştır?

A) $x . y > 0$ B) $x + y < 0$ C) $x + y > 0$ D) $x . y < 0$ E) $x < y$

11. $3^{m-1} = A$

$4^{m-2} = B$

olduğuna göre, 24.A.B çarpımının değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 4^m B) $(12)^m$ C) $\frac{(12)^m}{2}$ D) $\frac{(6)^m}{4}$ E) $\frac{2}{3} . (12)^m$

12. $\frac{(-2^{-3})^{-2} . (-4^2)^{-3}}{(-8^{-1})^4}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) -2^6 B) -2^8 C) -2^9 D) 2^6 E) 2^8

13. $\sqrt{\frac{36}{25} + \frac{25}{16} - 3}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{3}{10}$ B) $\frac{3}{20}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{10}$ E) $\frac{1}{20}$

14. x ve y tam sayılardır.

$2 < \sqrt{x} < 3$ ve $3 < y^2 < 10$

olduğuna göre, x + y toplamının alabileceği kaç farklı değer vardır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

15. A ve B birer reel (gerçek) sayıdır.

$\frac{x^2 - x - 2}{x^2 + x - 6} : \frac{2x^2 + Ax - 6}{x^2 - 9} = B$

olduğuna göre, $\frac{A}{B}$ oranı kaçtır?

A) $-\frac{3}{2}$ B) –8 C) –2 D) 2 E) 8

16. x sayısı; $(2y^2 - 1)$ ile doğru orantılı, $(3z + 2)$ ile ters orantılıdır.

$x = 7$ ve $y = 2$ iken $z = \frac{1}{3}$ tür.

Buna göre, x = 4 ve y = 1 iken z kaç olur?

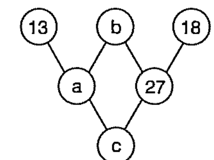
A) $-\frac{5}{12}$ B) $-\frac{1}{12}$ C) 0 D) $\frac{1}{2}$ E) 2

17. $\sqrt{2}.x - \sqrt{3} = 1$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) $1 - \sqrt{3}$ B) $\sqrt{3}$ C) $1 + \sqrt{3}$ D) $2 + \sqrt{3}$ E) $2 - \sqrt{3}$

18. Aşağıdaki şekilde, her sayı üstteki iki sayının toplamıdır. Örneğin, 13 + b = a dır.



Buna göre, a + b + c toplamı kaçtır?

A) 48 B) 58 C) 60 D) 70 E) 80

19. Bir müşteri, elindeki A TL nin tamamıyla; ya b kg kiraz ya da c kg çilek alabilmektedir.

Buna göre; 1 kg çileğin fiyatı, 1 kg kirazın fiyatından kaç TL fazladır?

A) $\frac{A}{b-c}$ B) $\frac{b+c}{A}$ C) $\frac{A.(b-c)}{b.c}$

D) $\frac{A.b.c}{b-c}$ E) $\frac{A}{b.c}$

20. Hakan, Akın'dan 5 yaş büyüktür. Akın'ın yaşı, Hakan'ın yaşının yarısıdır.

Buna göre, Hakan'ın yaşı kaçtır?

A) 5 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

21. Aynı miktarda su akıtan x tane musluk birlikte bir havuzu y saatte dolduruyor. Bu musluklardan 4 tanesi kapatılınca diğer musluklar havuzun $\frac{3}{5}$ ini y saatte doldurabiliyor.

Buna göre, başlangıçtaki musluk sayısı kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 14

22. % 10 u şeker olan 20 litre şekerli-su,
% 20 si şeker olan 20 litre şekerli-su,
% 45 i şeker olan 20 litre şekerli-su

birlikte bir kaba boşaltılınca oluşan 60 litrelik karışımın kaç litresi <u>su</u> olur?

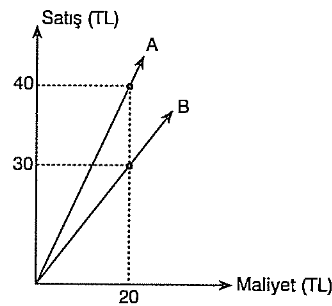
A) 30 B) 32 C) 36 D) 40 E) 45

23. Maliyeti x lira olan bir mal y liraya satılıyor. x ile y arasında; x = 2y – 30 bağıntısı veriliyor.

Bu satıştan % 10 kâr elde edildiğine göre, malın maliyeti kaç liradır?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 40 E) 55

24.

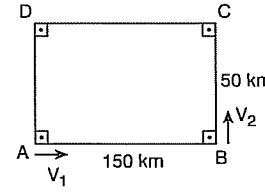


Şekilde A ve B mallarının maliyet-satış grafiği verilmiştir.

Bu iki malın da maliyetinin 20 TL olduğu durumda; A malının satışından elde edilen kâr yüzdesi, B malının satışından elde edilen kâr yüzdesinden kaç fazladır?

A) 100 B) 80 C) 60 D) 50 E) 40

25. A ve B den birer araç şekildeki yönlerde ABCD dikdörtgeni üzerinde aynı anda harekete başlıyorlar. A dan yola çıkan araç tekrar A noktasına 4 saatte, B den yola çıkan araç da tekrar B noktasına 5 saatte geliyor.



Buna göre, araçlar ilk defa hangi noktada yan yana gelir?

A) D de B) CD arasında C) AD arasında

D) BC arasında E) AB arasında

26. Bilgisayar mühendisliği bölümünde okuyan Mehmet'in bilgisayar programlama dersinin geçme notu;

Vize sınavından alınan puanın % 20 si,
Laboratuvar uygulamasından alınan puanın % 30 u,
Final sınavından alınan puanın da % 50 si

toplanmak suretiyle hesaplanmaktadır.

Buna göre, geçme notunun 70 puan olduğu bu dersin vize sınavından 80, laboratuvar uygulamasından da 60 puan alan Mehmet'in bu dersten geçebilmesi için final sınavından <u>en az</u> kaç puan alması gerekir?

A) 90 B) 86 C) 80 D) 78 E) 72

27. Bir tiyatro salonunda, aynı sırada yan yana 5 boş koltuk vardır.

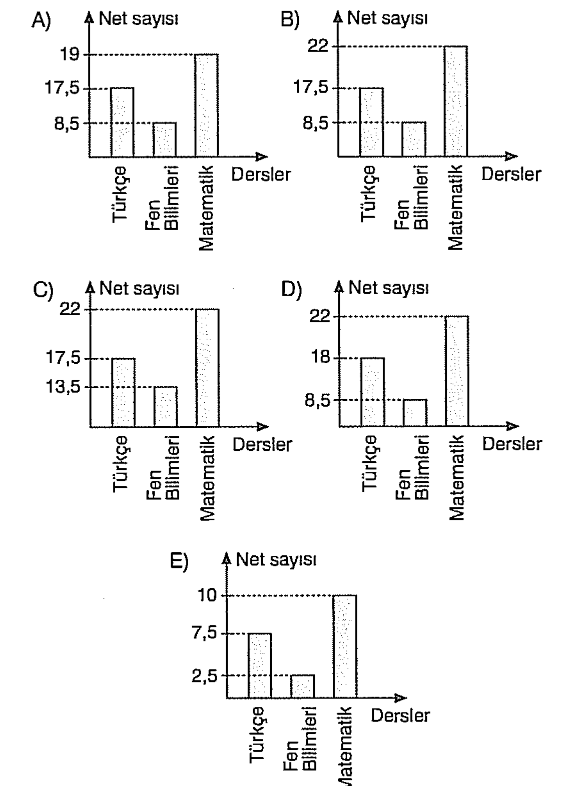
3 arkadaş, aralarında boş koltuk kalmamak şartıyla, bu 5 koltuktan üçüne, kaç değişik şekilde oturabilir?

A) 6 B) 12 C) 15 D) 18 E) 24

28.

	Türkçe	Fen Bilimleri	Matematik
Doğru sayısı	20	10	25
Yanlış sayısı	10	6	12

4 yanlışın bir doğruyu götürdüğü bir sınavda, sınav sonucu yukarıdaki tablodaki gibi olan bir öğrencinin Türkçe, Fen Bilimleri ve Matematik <u>netlerini</u> gösteren sütun grafik aşağıdakilerden hangisidir?



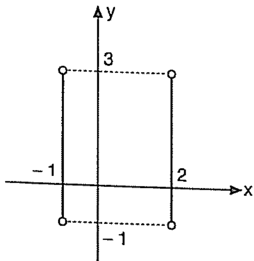
29. $(A \cap B') \cup (A \cap B)$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $(A \cap B) \cap B'$ B) $(A' \cap B) \cup A$ C) A'

D) A E) E

30.



Yukarıdaki şekilde A x B kartezyen çarpımının grafiği verilmiştir.

Buna göre, B kümesi aşağıdakilerden hangisiyle ifade edilebilir?

A) $(-1, 2]$ B) $(-1, 3)$ C) $(-1, 2)$

D) $\{-1, 3\}$ E) $\{-1, 2\}$

31. $A = \{a, b, c, d, e\}$

$B = \{x, y, z, m, n\}$

olduğuna göre, A'dan B'ye kaç değişik <u>örten</u> fonksiyon tanımlanabilir?

A) 81 B) 96 C) 108 D) 112 E) 120

32. f(x) birim fonksiyon, g(x) sabit fonksiyondur.

$f(3a + 1) + g(4) = 2a + g(7)$

eşitliğindeki a değeri kaçtır?

A) – 2 B) 2 C) 0 D) 1 E) – 1

33.

⊙	G	Ü	Z	E	L
G	Ü	Z	E	L	G
Ü	Z	E	L	G	Ü
Z	E	L	G	Ü	Z
E	L	G	Ü	Z	E
L	G	Ü	Z	E	L

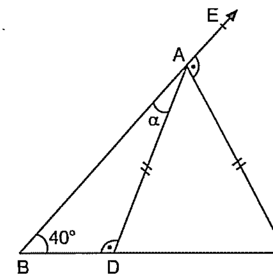
$A = \{G, Ü, Z, E, L\}$ kümesi üzerinde tanımlı ⊙ işlemi yukarıdaki tablo ile veriliyor.

G ⊙ (Z ⊙ x) = E olduğuna göre, x^{-1} in eşiti nedir?

(x^{-1}, x in ⊙ işlemine göre tersidir.)

A) G B) Ü C) Z D) E E) L

34.



ABC bir üçgen

$|AD| = |AC|$

$m(\widehat{ADB}) = m(\widehat{EAC})$

$m(\widehat{EBC}) = 40°$

$m(\widehat{BAD}) = \alpha$

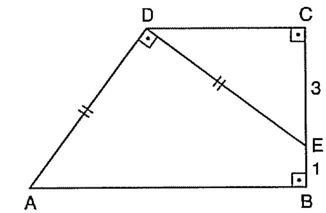
Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

35. Analitik düzlemde, $y = -x + 5$ ve $y = 2x + 8$ doğruları ile Ox ekseni arasında kalan bölgenin alanı kaç birimkaredir?

A) 18 B) 20 C) 24 D) 27 E) 36

36.



ABCD bir dik yamuk

$[AB] \perp [BC]$

$[DC] \perp [BC]$

$[AD] \perp [DE]$

$|AD| = |DE|$

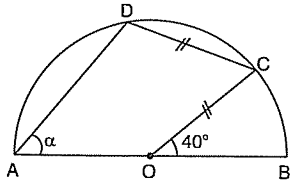
$|EB| = 1$ cm

$|CE| = 3$ cm

Yukarıdaki verilere göre, Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 32

37.



O, [AB] çaplı yarım çemberin merkezi

|OC| = |DC|

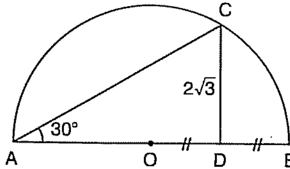
m($\widehat{COB}$) = 40°

m($\widehat{DAB}$) = α

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

38.



O, yarım çemberin merkezi

|OD| = |DB|

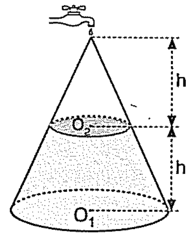
|CD| = $2\sqrt{3}$ cm

m($\widehat{CAB}$) = 30°

Yukarıdaki verilere göre, çemberin yarıçapı kaç cm dir?

A) 4 B) $3\sqrt{2}$ C) 5 D) $3\sqrt{3}$ E) 6

39.



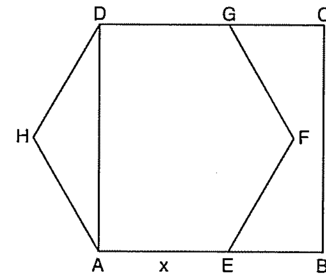
Şekildeki içi boş bir dik koni, tepe noktasından açılan bir delikten sabit hızla akan su ile dolduruluyor.

Koni yarı yüksekliğe kadar 21 dakikada doldurulduğuna göre, koninin boş kalan kısmı kaç dakikada dolar?

A) 1 B) $\frac{3}{2}$ C) 3 D) 7 E) $\frac{21}{2}$



40.



ABCD bir kare

AEFGDH düzgün altıgen

|AE| = x

Yukarıdaki şekilde Alan(ABCD) = 12 cm^2 olduğuna göre, x kaç cm dir?

A) $\sqrt{2}$ B) $\sqrt{3}$ C) 2 D) $\sqrt{6}$ E) 3

1. Bu testte sırasıyla,
Matematik (1 – 33)
Geometri (34 – 40)
ile ilgili 40 soru vardır.
2. Bu testin cevaplanması için tavsiye olunan süre 40 dakikadır.

1. a ve b aralarında asal iki pozitif tam sayıdır.

$(a - 1).(b + 6) = 36$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 24 E) 32

2. a, b, c tam sayılardır.

$a + b = 4c$

olduğuna göre,

I. a tek sayı ise b çift sayıdır.
II. a tek sayı ise b tek sayıdır.
III. a çift sayı ise b tek sayıdır.
IV. a çift sayı ise b çift sayıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız IV D) I ve III E) II ve IV

3. A, B ve C birer pozitif tam sayıdır.

OBEB(A, B) = 6
OBEB(B, C) = 10

olduğuna göre, A + B + C toplamı en az kaçtır?

A) 16 B) 22 C) 46 D) 52 E) 76



4. A doğal sayısı, 2 ve 3 ile bölündüğünde 1 kalanını vermektedir.

$17 < A < B$

şartını sağlayan sadece 25 tane A sayısı olduğuna göre, B tam sayısı en çok kaçtır?

A) 151 B) 163 C) 168 D) 169 E) 170

5. 4 sayı tabanı olmak üzere,

$$\frac{(13)_4 \cdot (120)_4}{(10)_4}$$

işleminin sonucu 4 tabanında kaçtır?

A) 102 B) 122 C) 133 D) 202 E) 222

6.
$$\begin{array}{r|l} K+1 & M-1 \\ \cline{2-2} - & 4 \\ \hline 2 & \end{array}$$

Yukarıdaki bölme işlemine göre, M nin K türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{K-3}{3}$ B) $\frac{K-1}{3}$ C) $\frac{K}{4}$ D) $\frac{K+1}{4}$ E) $\frac{K+3}{4}$

7. $\left(\frac{1}{2}-1\right)\cdot\left(\frac{1}{3}-1\right)\cdot\left(\frac{1}{4}-1\right)\cdot\ldots\cdot\left(\frac{1}{41}-1\right)$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $-\frac{1}{40}$ B) $-\frac{1}{41}$ C) 0 D $\frac{1}{40}$ E) $\frac{1}{41}$

8. $A = 1 - \frac{1}{3}$

$B = 3 + \frac{2}{3}$

$C = 2 - \frac{1}{3}$

olduğuna göre, $\frac{A+B+C}{A-B+3.C}$ **ifadesinin değeri kaçtır?**

A) $\frac{1}{3}$ B) 3 C) 2 D) $-\frac{1}{3}$ E) -2

9. x, y, z pozitif tam sayılar ve z asal sayıdır.

$$\frac{z}{y+1} = \frac{x+3}{z}$$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $x<y<z$ B) $x<z<y$ C) $z<y<x$ D) $z<x<y$ E) $y<z<x$

10. $2^{3-x} \le 1 \le 7^{16-2x}$

eşitsizliğini sağlayan x tam sayıları kaç tanedir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

11. $|x-4|.|x+7| = x-4$

eşitliğini sağlayan x değerlerinin kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{4\}$ B) $\{-8, -6\}$ C) $\{-8, -6, 4\}$ D) Ø E) $\{-6, 4\}$

12. $\sqrt{2} \cong 1{,}414$

olduğuna göre, $5-\sqrt{18}$ **sayısının yaklaşık değeri kaçtır?**

A) 0,158 B) 0,352 C) 0,758 D) 1,118 E) 1,128

13. $(A+1)^3 + A + 3$

ifadesinin çarpanlarından biri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $A^2 + A$ B) $A + 3$ C) $A^2 + 2A - 1$ D) $A^2 + A + 2$ E) $A^2 - A$

14. Ali ve Veli'nin adım uzunlukları sırasıyla $\frac{1}{2}$ ve $\frac{1}{3}$ ile orantılıdır.

Ali 4 adım attığında Veli 9 adım attığına göre, Ali ve Veli'nin birim zamanda aldıkları yollar sırasıyla aşağıdakilerden hangisi ile ters orantılıdır?

A) 2 ve 3 B) 3 ve 4 C) 3 ve 2 D) 6 ve 5 E) 4 ve 5

15. $\frac{2}{1300x-2600} = \frac{1}{650} - \frac{1}{651}$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) 1303 B) 1302 C) 653 D) 652 E) 650

16. Bir satıcı bir sandık limonun $\frac{2}{3}$ ünü satıp kalan limonlardan 15 tanesini eve götürdüğünde sandıkta başlangıçtaki limonların $\frac{2}{11}$ i kalıyor.

Buna göre, başlangıçta sandıkta bulunan limon sayısı kaçtır?

A) 132 B) 99 C) 95 D) 94 E) 66

17. Bir yıl önce; bir babanın yaşı, oğlunun yaşının 9 katı idi.

Babanın şimdiki yaşının karekökü oğlunun şimdiki yaşına eşit olduğuna göre, baba ve oğlunun şimdiki yaşları toplamı kaçtır?

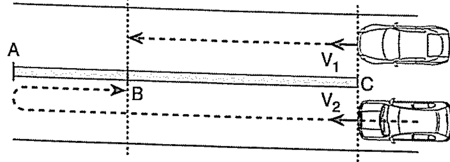
A) 72 B) 64 C) 60 D) 56 E) 52

18. Biri diğerinin 5 katı hızla su akıtan iki musluk birlikte bir havuzu 10 saatte doldurabilmektedir.

Buna göre, hızlı su akıtan musluk, bu havuzu tek başına kaç saatte doldurur?

A) 60 B) 48 C) 36 D) 24 E) 12

19.



$4.|AB| = |AC|$ olmak üzere,

Şekildeki C noktasından hızı V_1 olan araç hareket ettikten 2 saat sonra hızı V_2 olan araç hareket etmiş ve bu araç A noktasına vardığında da hiç durmadan geriye dönerek aynı hızla yoluna devam ettiğinde B noktasında hızı V_1 olan araçla karşılaşmıştır.

Hızı V_2 olan araç hareketinden 3 saat sonra B ye ilk kez ulaştığına göre, $\frac{V_1}{V_2}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{3}{4}$ B) $\frac{3}{7}$ C) 1 D) $\frac{3}{2}$ E) 2

20. % 10 u su, % 25 i bal ve kalanı süt olan bir karışım hazırlayan bir öğrenci her sabah bu karışımdan $\frac{1}{4}$ litre içmektedir.

Öğrenci hazırladığı bu karışımı 10 günde bitirdiğine göre, karışımdaki bal miktarı kaç litredir?

A) 0,8 B) 0,87 C) 0,75 D) 0,625 E) 0,755

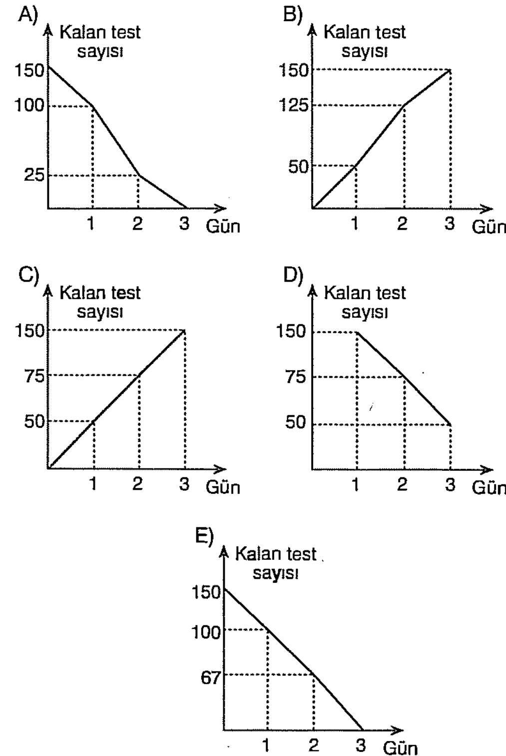
21. A kamyonunun her bir seferde taşıdığı yük miktarı, B kamyonunun her bir seferde taşıdığı yük miktarının üç katıdır.

$2 < x < 3$ ve A kamyonunun bir seferde taşıdığı yük miktarı x ton olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi iki kamyonun 10 ar sefer sonunda taşıdıkları toplam yük miktarı olabilir?

A) 39 ton B) 40 ton C) 47 ton D) 56 ton E) 80 ton

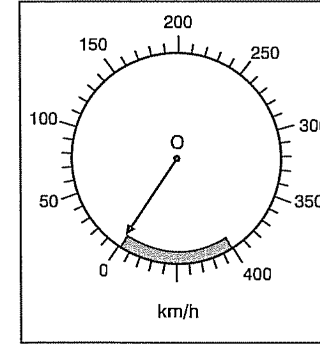
22. Burak 150 testten oluşan bir soru bankasındaki testlerin $\frac{1}{3}$ünü 1. gün, $\frac{1}{2}$ sini 2. gün, kalanını da 3. gün çözerek bitiriyor.

Buna göre, aşağıdaki grafiklerden hangisi Burak'ın günlere göre kalan test sayılarının değişimini gösterir?



25 YGS DENEMESİ 6

23.



Hız göstergesi, O merkezli bir çemberi 10 eşit bölmeye ayırarak şekildeki gibi oluşturulan bir aracın gösterge ibresi (kadranı) başlangıçtan (0 dan) itibaren saat yönünde 216° döndüğünde, aracın kadranı kaçı gösterir?

A) 255 B) 275 C) 280 D) 290 E) 300

24. Aşağıdaki tabloda bir mağazada satılan üç farklı ürünün maliyetleri ve kâr oranları verilmiştir.

Ürün	Maliyet (TL)	Kâr oranı (%)
Tişört	20	40
Gömlek	40	100
Pantolon	60	150

Bu üç üründen 2 şer adet satılınca kaç lira kâr elde edilir?

A) 246 B) 256 C) 261 D) 276 E) 306

25. **Rakamlarının sayı değerlerinin çarpımı 54 olan üç basamaklı kaç doğal sayı vardır?**

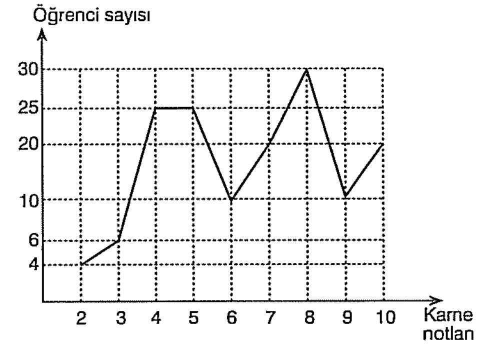
A) 6 B) 9 C) 12 D) 15 E) 18

26. Tarık, matematik kitabını rastgele açıyor.

Açılan bölümdeki iki sayfanın numaraları toplamı 85 olduğuna göre, bu sayfaların numaraları çarpımı kaçtır?

A) 1052 B) 1132 C) 1342 D) 1722 E) 1806

27.



Yukarıdaki grafik bir okulun 10. sınıf öğrencilerinin matematik dersinden karnelerine düşen notlarını göstermektedir.

Bu grafiğe göre, aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

A) Karnesine 8 gelen öğrenciler 10. sınıfların % 20 sini oluşturur.

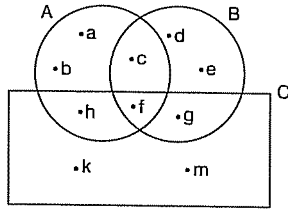
B) Karnesine 3 gelen öğrenciler 10. sınıfların % 4 ünü oluşturur.

C) Karnesine 6 ve üzeri not gelen öğrencilerin oranı % 50 dir.

D) 10. sınıfların karnelerine düşen notların ortalaması 6 ile 7 arasındadır.

E) Karnesine en yüksek not gelen öğrenciler 10. sınıfların $\frac{2}{15}$ sini oluşturur.

28.



Yukarıda verilen Venn şemasına göre, (A – B) – C kümesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) {a, b, c} B) {a, b} C) {a, b, h}

D) {b, h, g} E) {k, m}

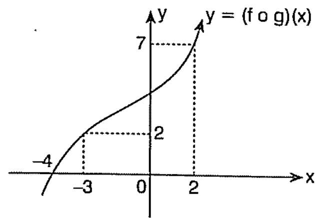
29. $f(x) = 1 + x$
$g(x + 1) = 2x - 1$

olduğuna göre, (f o g)(x) fonksiyonunun tersi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{x-2}{2}$ B) $\frac{x+2}{4}$ C) $\frac{x-2}{4}$

D) $\frac{x+2}{2}$ E) $\frac{x-4}{2}$

30. Yandaki şekilde, **y = (f o g)(x)** fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



$f(x) = x^3 - 1$ olduğuna göre, g(2) kaçtır?

A) – 4 B) – 3 C) 1 D) 2 E) 7

31. Reel sayılar kümesi üzerinde tanımlı "⊛" işlemi,

$x ⊛ y = 2x + 2y - 2(y ⊛ x)$

eşitliği ile verildiğine göre, (2 ⊛ 4) işleminin sonucu kaçtır?

A) –2 B) –1 C) 3 D) 4 E) 5

32. $5x - 16 \equiv 2x - 1 \pmod 9$

denkliğini sağlayan x in alabileceği en küçük pozitif tam sayı değeri kaçtır?

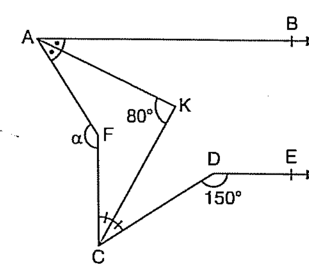
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

33. Bir torbada 1 den 20 ye kadar numaralandırılmış 20 kart vardır.

Bu torbadan rastgele çekilen bir kartın üzerindeki sayının 8 den büyük veya asal sayı olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{4}{5}$ C) $\frac{4}{7}$ D) $\frac{6}{11}$ E) $\frac{7}{12}$

34.



[AB // [DE
[AK] ve [CK] açıortay
$m(\widehat{AKC}) = 80°$
$m(\widehat{CDE}) = 150°$
$m(\widehat{AFC}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

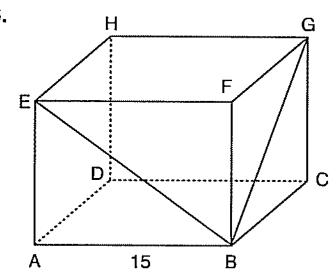
A) 130 B) 140 C) 145 D) 150 E) 155

35. Analitik düzlemde A(k, 3) ve B(–2, 4) noktaları veriliyor.

[AB] nin orta noktası Oy ekseni üzerinde olduğuna göre, k kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

36.

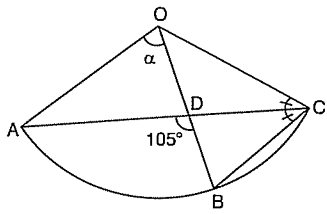


(ABCD, EFGH) bir dikdörtgenler prizması
|BG| = 10 cm
|AB| = 15 cm
|EB| = 17 cm

Yukarıdaki verilere göre, prizmanın hacmi kaç cm^3 tür?

A) 720 B) 750 C) 840 D) 900 E) 960

37.

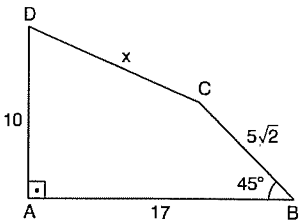


$\widehat{ABC}$, O merkezli çember yayı
[CA] açıortay
$m(\widehat{ADB}) = 105°$
$m(\widehat{AOB}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 60 B) 65 C) 70 D) 75 E) 80

38.

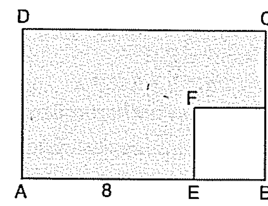


ABCD bir dörtgen
$[AB] \perp [AD]$
$m(\widehat{ABC}) = 45°$
$|BC| = 5\sqrt{2}$ cm
$|AD| = 10$ cm
$|AB| = 17$ cm
$|DC| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

A) $8\sqrt{2}$ B) 12 C) $9\sqrt{2}$ D) 13 E) 14

39.

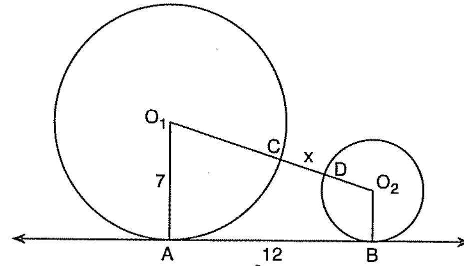


ABCD bir dikdörtgen
EBGF bir kare
$|AE| = 8$ cm
$|CG| = |GB| = 4$ cm

Yukarıdaki şekilde bütün uzunluklar % 25 oranında küçültülürse Alan(AEFGCD) alanı kaç cm^2 olur?

A) 60 B) 56 C) 54 D) 48 E) 45

40.



$|AO_1| = 7$ cm, $|AB| = 12$ cm
$|O_1O_2| = 13$ cm, $|CD| = x$

Yukarıdaki şekilde AB doğrusu O_1 ve O_2 merkezli çemberlerin ortak teğet doğrusu olduğuna göre, x kaç cm dir?

A) 5 B) 4 C) $\frac{7}{2}$ D) 3 E) $\frac{5}{2}$

1. Bu testte sırasıyla,
Matematik (1 – 33)
Geometri (34 – 40)
ile ilgili 40 soru vardır.
2. Bu testin cevaplanması için tavsiye olunan süre 40 dakikadır.

1. **$a < b < 0 < c$ olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima pozitiftir?**

A) $a+b+c$ B) $a+b-c$ C) $c-a-b$
D) $a.c+b.c$ E) $a.c-b.c$

2. $1 - 2 + 3 - 4 + 5 - 6 + ... + 81 - 82$

işleminin sonucu kaçtır?

A) –41 B) –40 C) – 20 D) 0 E) 20

3. x0, y0, xy ve yx iki basamaklı doğal sayılardır.

$x0 + y0 + xy + yx = 105$

olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

4.

x | y, bölüm 3, kalan 1
y | 4, bölüm z, kalan 2

Yukarıdaki bölme işlemlerinde x, y ve z birer pozitif tam sayıyı göstermektedir.

Buna göre, x in 6 ile bölümünden kalan kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

5. $OBEB(2.3^2, 2^3.3) = A$

$OKEK(2^2.3^2, 2.3^3) = B$

olduğuna göre, A + B toplamı kaçtır?

A) 96 B) 102 C) 108 D) 114 E) 120

6. x bir rakam olmak üzere,

$0,\overline{x} + x,\overline{x} = 11$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

7. a, b ve c reel sayılar olmak üzere,

$b - 3a > 5$

$c - a < -4$

$a - 2b > 3$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamının <u>en büyük tam sayı</u> değeri kaçtır?

A) – 13 B) – 12 C) – 11 D) – 9 E) – 8

8. $|x - 2| + x - 5 < 7$

eşitsizliğinin <u>en geniş</u> çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x < 12$ B) $x < 7$ C) $x < 5$ D) $2 < x < 7$ E) $\varnothing$

9. x, y, z sayıları, 0 ile 1 arasında olan üç gerçel sayı olmak üzere,

$x^4 = y^5$ ve $y^{10} = z^{21}$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $x < y < z$ B) $z < y < x$ C) $z < x < y$ D) $x < z < y$ E) $y < x < z$

10. $\left(\frac{x}{2} - 3\right)^{x+1} = 1$

eşitliğini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 11 B) 10 C) 9 D) 8 E) 7

11. $\left(1 + \frac{1}{2}\right)^{\left(1 - \frac{1}{2}\right)}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{\sqrt{6}}{2}$ B) $\frac{\sqrt{6}}{3}$ C) $\frac{\sqrt{2}}{3}$ D) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ E) $\frac{\sqrt{6}}{4}$

12. $\sqrt{27} + \sqrt{108} - 2\sqrt{3}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $8\sqrt{3}$ B) $7\sqrt{3}$ C) $6\sqrt{3}$ D) $5\sqrt{3}$ E) $4\sqrt{3}$

13. x ve y pozitif tam sayılar olmak üzere,

$x^2 - y^2$ ifadesi bir <u>asal sayı</u> olduğuna göre, $x + y$ toplamı aşağıdakilerden hangisi <u>olamaz</u>?

A) 13 B) 23 C) 27 D) 37 E) 41

14. a ile b nin aritmetik ortalaması 5, geometrik ortalaması ise 3 tür.

Buna göre, $|a - b|$ kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

15. $a = \frac{4b - a - 6}{a - 2}$

eşitliğinde a nın hangi değeri için a = b olur?

A) 2 B) 3 C) – 2 D) – 3 E) – 4

16. Ali, Veli, Selami ve Naci 1400 TL yi sırasıyla 2, 3, 4 ve 5 ile doğru orantılı olacak şekilde paylaşıyorlar.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Ali, 200 TL almıştır.
B) Veli, 300 TL almıştır.
C) Selami en az para alan kişidir.
D) Naci 500 TL almıştır.
E) Naci en çok para alan kişidir.

17. İki ağaç arasındaki mesafe, Ramazan'ın adımlarıyla 15, Ali'nin adımlarıyla 20, Tuncay'ın adımlarıyla 25 adım gelmektedir. Ramazan ağaçların birinden diğerine doğru 3 adım, Ali de Ramazan'ın kaldığı yerden başlayarak aynı yönde 8 adım yürüyor.

Tuncay da Ali'nin kaldığı yerden aynı yönde yürümeye devam ederse, diğer ağaca kaç adımda varır?

A) 5 B) 8 C) 10 D) 12 E) 15

18. Bir denemedeki soruların $\frac{3}{4}$ ünü seçen bir öğrenci seçtiği soruların $\frac{5}{8}$ ini doğru cevaplamıştır.

Doğru cevapladığı soru sayısı 105 olduğuna göre, bu denemede toplam kaç soru vardır?

A) 248 B) 243 C) 224 D) 220 E) 216

19. Hakan 17 yaşındayken, arkadaşına "3 yıl sonraki yaşım, doğum yılımın rakamları toplamına eşit olacak" diyor.

Buna göre, bu konuşmanın yapıldığı yıl aşağıdakilerden hangisi <u>olabilir</u>?

A) 1973 B) 1990 C) 1993 D) 2000 E) 2003

20. n tane işçinin günde 15 saat çalışmasıyla 30 günde bitirilebilen bir iş, işçi sayısı azaltılarak günde 18 saat çalışmayla, 40 günde bitirilebiliyor.

Buna göre, işçi sayısı <u>en az</u> kaç azaltılmıştır?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9

21. **Maliyet fiyatı üzerinden % 30 zararla x liraya satılan bir mal 3x liraya satılsaydı yüzde kaç kâr elde edilirdi?**

A) 10 B) 70 C) 90 D) 100 E) 110

22. **% 20 si tuz, % 30 u şeker, % 50 si un olan 150 gram lık bir karışıma 20 gr tuz, 30 gr şeker karıştırıldığında oluşan yeni karışımın tuz oranı yüzde kaç olur?**

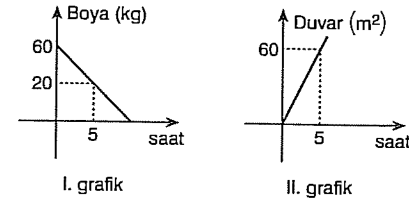
A) 50 B) 40 C) 35 D) 30 E) 25

23. $5^{32} - 5^{30}$

sayısının % 20 si kaçtır?

A) $6 . 5^{28}$ B) $8 . 5^{30}$ C) $24 . 5^{29}$ D) $12 . 5^{29}$ E) $4 . 5^{28}$

24.

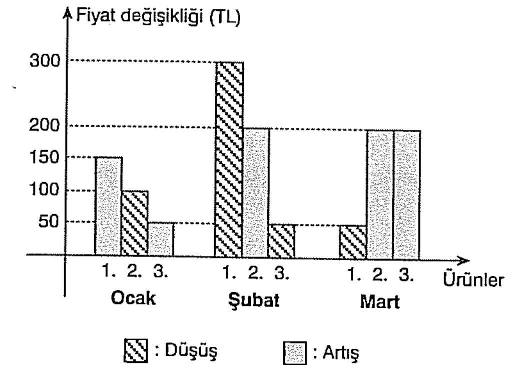


Yukarıdaki doğrusal grafiklerden birincisi bir boya ustasının zamana bağlı olarak kutusunda kalan boya miktarını, ikincisi ise yine zamana bağlı olarak boya ustasının boyadığı duvar alanını göstermektedir.

Bu boya ustası, 60 kg boyanın tümüyle kaç m^2 lik duvar boyayabilir?

A) 75 B) 80 C) 84 D) 90 E) 105

25.

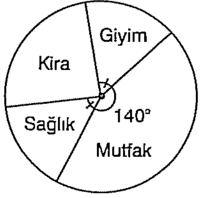


Yukarıdaki grafik fiyatları sırasıyla 300, 320 ve 450 TL olan üç ürünün satış fiyatlarında aylara göre yapılan değişiklikleri göstermektedir.

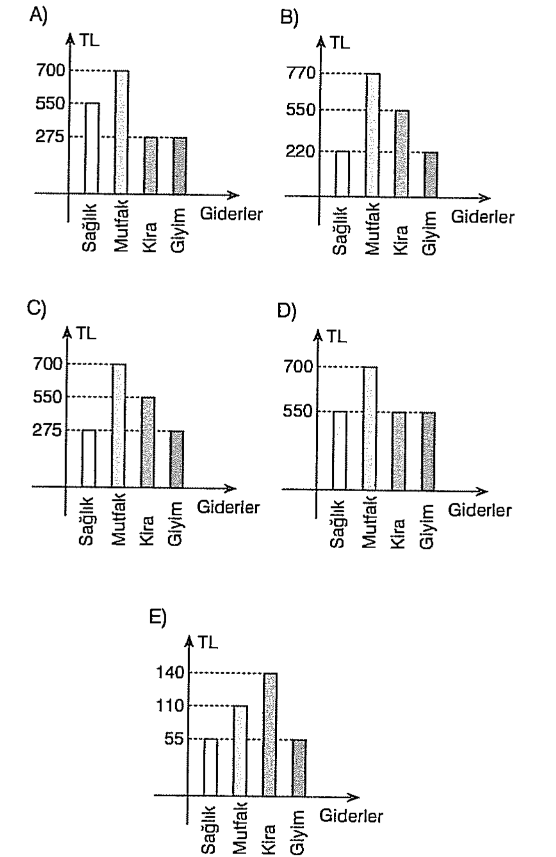
Buna göre, üç ay sonunda bu ürünlerin satış fiyatları sırasıyla kaçar TL olur?

A) 300, 220, 350
B) 150, 200, 250
C) 100, 620, 650
D) 200, 300, 400
E) 100, 520, 350

26. Yanda bir ailenin aylık giderleri dairesel grafikte gösterilmiştir. Sağlık giderleri, giyim giderleri ile eşit ve kira giderinin yarısı kadardır.



Bu ailenin kira gideri 550 TL olduğuna göre, giderlerin sütun grafikle gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?



27. $A = \{a, b, c, x, y\}$

$B = \{-1, 1, 2, a, b, y\}$

olduğuna göre, A ve B kümelerinin iki elemanlı alt kümelerinin kaç tanesi aynıdır?

A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 0

28. $A = [-1,\ 2]$ ve $B = [-3,\ 0]$

kümeleri veriliyor.

Buna göre, (AxA) ∪ (BxB) kümesinin koordinat düzleminde gösterdiği bölgenin alanı kaç br^2 dir?

A) 9 B) 12 C) 15 D) 17 E) 18

29. $g(x) = 2x + a$
$f(x) = 3x - 1$ ve
$(g^{-1} \circ f)(3) = 2$

olduğuna göre, a değeri kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 8 D) 10 E) 11

30. $f(4x) = 4 \cdot f(x) + 3$

olduğuna göre, f(x) fonksiyonu aşağıdakilerden hangisidir?

A) 4x – 1 B) 4x + 1 C) 4x + 2
D) 4x + 3 E) 4x + 4

31. R^2 de tanımlı ∗ işlemi,

$(a, b) * (c, d) = (a - c + 1\ ,\ b.d - 2)$

biçiminde veriliyor.

Buna göre,

$(2, 0) * (1, -1)$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) (0, –2) B) (1, –2) C) (2, –1)
D) (2, 2) E) (2, –2)

FEM

32. Z/5 te,

$x^2 - \bar{3}.x + 1 \equiv 0$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

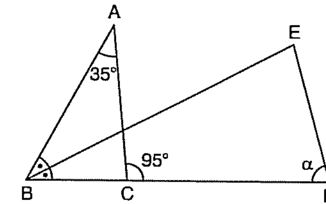
A) $\{\bar{1}\}$ B) $\{\bar{2}\}$ C) $\{\bar{1}, \bar{2}\}$
D) $\{\bar{3}\}$ E) $\{\bar{4}\}$

33. Bir torbada 3 kırmızı, 4 yeşil bilye vardır.

Geri bırakılmamak şartıyla torbadan çekilen iki bilyenin farklı renklerde olduğu bilindiğine göre, ikinci çekilen bilyenin yeşil renkte olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{5}$ E) $\frac{1}{6}$

34.

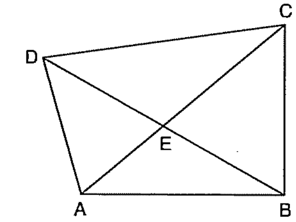


ABC bir üçgen
$|BE| = |BD|$, $m(\widehat{ABE}) = m(\widehat{EBD})$
$m(\widehat{BAC}) = 35°$, $m(\widehat{ACD}) = 95°$, $m(\widehat{BDE}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 50 B) 65 C) 75 D) 80 E) 85

35.



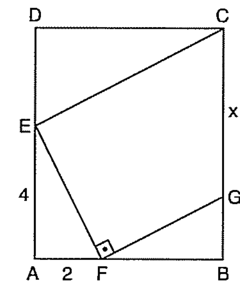
ABCD bir dörtgen
$[DB] \cap [AC] = \{E\}$
Alan(DEC) = 15 cm^2
Alan(ABE) = 8 cm^2

Yukarıdaki şekilde $\frac{\text{Alan(ABD)}}{\text{Alan(DBC)}} = \frac{2}{3}$ olduğuna göre, Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

A) 45 B) 46 C) 47 D) 48 E) 50

FEM

36.

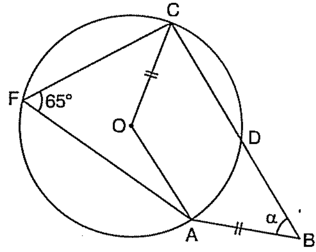


ABCD bir dikdörtgen
[EC] // [FG]
[EF] ⊥ [FG]
|AF| = 2 cm
|AE| = 4 cm
|CG| = x

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

A) 6 B) $4\sqrt{2}$ C) $3\sqrt{3}$ D) 5 E) $2\sqrt{5}$

37.



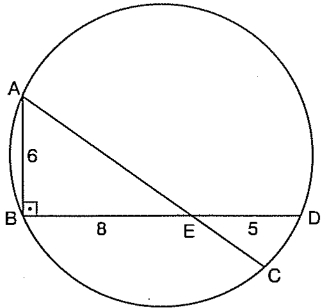
O çemberin merkezi, A, D, C, F çember üzerinde noktalar

[AO] // [BC], $m(\widehat{CFA}) = 65°$, $m(\widehat{ABC}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 50 B) 55 C) 60 D) 65 E) 70

38.



A, B, C, D çember üzerinde noktalar

[AB] ⊥ [BD]

|ED| = 5 cm

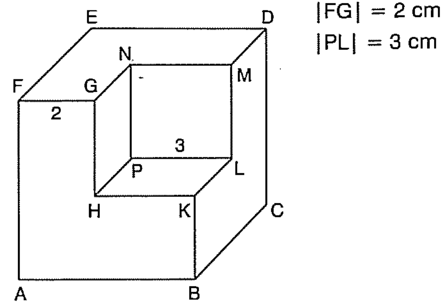
|AB| = 6 cm

|BE| = 8 cm

Yukarıdaki verilere göre, |AC| kaç cm dir?

A) 10 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

39.



|FG| = 2 cm

|PL| = 3 cm

Yukarıdaki şekilde bir köşesinden dikdörtgenler prizması çıkarılmış olan bir küp verilmiştir.

Buna göre, bu cismin alanı kaç cm^2 dir?

A) 120 B) 130 C) 140 D) 150 E) 180



40. **Analitik düzlemde A(7,1) noktasının B(k,5) ve C(11,k) noktalarına uzaklığı 5 birim olduğuna göre, |BC| kaç birimdir?**

A) 5 B) 6 C) $3\sqrt{5}$ D) $5\sqrt{2}$ E) 10

1. Bu testte sırasıyla,
Matematik (1 – 33)
Geometri (34 – 40)
ile ilgili 40 soru vardır.

2. Bu testin cevaplanması için tavsiye olunan süre 40 dakikadır.

1.

a . b = 32

a . c = 40

b . c = 20

olduğuna göre, a nın pozitif değeri kaçtır?

A) 10 B) 9 C) 8 D) 4 E) 2

2. Ali, iki basamaklı ab ve cd doğal sayılarını, alt alta aynı hizada yazmadığı için toplama işlemlerinin sonucunu yanlış bulmuştur.

```
  ab        ab
+  cd     + cd
 ----     ----
  845      728
```

Buna göre, toplama işlemini doğru yapsaydı sonucu kaç bulurdu?

A) 143 B) 145 C) 147 D) 149 E) 153

3. 5 ve b sayı tabanı ve a sıfırdan farklı bir rakamdır.

$(aaa)_5 = (aa)_b$

olduğuna göre, b kaçtır?

A) 17 B) 21 C) 27 D) 30 E) 33



4. B = 3.A olmak üzere,

yedi basamaklı A0A0B0A sayısı aşağıdakilerden hangisiyle <u>kesinlikle</u> kalansız bölünebilir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 9

5. Elif oturduğu apartmanın merdivenlerini 2 şer 2 şer çıkıp, 3 er 3 er indiğinde toplam 35 adım atmaktadır.

Buna göre, apartmanın merdivenleri kaç basamaklıdır?

A) 30 B) 36 C) 42 D) 48 E) 60

6. $\frac{8}{3}+\frac{11}{4}+\frac{14}{5}=x$

olduğuna göre, $\frac{2}{3}+\frac{3}{4}+\frac{4}{5}$ toplamının x türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) x + 3 B) x − 6 C) x − 2 D) x + 2 E) x − 4

7. $0,a62a62a62... = \frac{6}{37}$

olduğuna göre, a rakamı kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 5

8. x, y ve z ondalık sayılardır.

x = 1,45a y = 1,4a3 z = 1,a53

olmak üzere, x < y < z olduğuna göre, a rakamının en küçük değeri kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

9. x, y ve z reel sayılardır.

$x + z > x + y > y + z$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) z > y > x B) x > z > y C) x > y > z D) z > x > y E) y > x > z

10. $2 < |2x - 4| < 6$

eşitsizliğini sağlayan x in tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

11. $2^m = 9^n$ ve $2^k = 3^n$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

A) m = 2k B) 2m = k C) m = k D) 3m = 2k E) m = 3k

12. x irrasyonel bir sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi rasyonel bir sayı olabilir?

A) x^2 B) $\sqrt{x}$ C) $\sqrt[3]{x}$ D) $-x$ E) $\frac{1}{x}$

13. $\sqrt{3+\sqrt{5}} = \sqrt{2}\,.\,x$

olduğuna göre, x in değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$ B) $\frac{2+\sqrt{5}}{2}$ C) $\frac{\sqrt{5}-1}{2}$ D) $1+\sqrt{5}$ E) $\sqrt{5}-1$

14. $a^2 = 3 - 5.a$ olduğuna göre,

$(a-1).(a+1).(a+4).(a+6)$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 4 B) 7 C) 10 D) − 21 E) − 7

15. a ve x, birer reel (gerçek) sayı olmak üzere,

$\frac{a^x + a^{2x}}{a^{3x} + a^{2x}} = \frac{1}{3}$

olduğuna göre, a^{-2x} in değeri kaçtır?

A) 1 B) 3 C) $\frac{1}{3}$ D) 9 E) $\frac{1}{9}$

16. Un, yağ ve şekerden oluşan 540 gramlık karışımda un miktarı şeker miktarının 6 katı, yağ miktarı ise un miktarının $\frac{1}{3}$ üdür.

Buna göre, karışımdaki un miktarı kaç gramdır?

A) 480 B) 420 C) 360 D) 300 E) 240

17. a pozitif bir sayı olmak üzere, sayı doğrusu üzerinde a noktasından hareket ederek önce a nın O (başlangıç) noktasına olan uzaklığının 2 katı kadar sola, daha sonra yeni noktanın O (başlangıç) noktasına olan uzaklığının 2 katı kadar tekrar sola hareket edildiğinde $-\frac{21}{2}$ noktasına gelinmiştir.

Buna göre, a kaçtır?

A) $\frac{7}{4}$ B) $\frac{7}{2}$ C) 7 D) 14 E) $\frac{21}{2}$

18. Bir çıkarma işleminde eksilen sayı çıkandan 5 fazladır.

Eksilen, çıkan ve farkın toplamı 30 olduğuna göre, eksilen sayı kaçtır?

A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

19. 5 erkek ve 10 kızın bulunduğu bir grupta erkeklerin 3 yıl önceki yaş ortalaması 9, kızların 2 yıl önceki yaş ortalaması 16 olduğuna göre, bu 15 kişinin şimdiki yaşlarının ortalaması kaçtır?

A) 11 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

20. Bir işin; $\frac{1}{4}$ ünü Zeliha a günde, $\frac{1}{a}$ sını da Zeynep 6 günde yapabilmektedir.

İkisi beraber aynı işin tamamını 12 günde yapabildiklerine göre, tek başlarına çalıştıklarında bu işin tamamını Zeliha, Zeynep'ten kaç gün önce bitirebilir?

A) 10 B) 8 C) 6 D) 5 E) 4

21. 720 km lik bir yolu 6 saatte gidip 12 saatte dönen bir otomobilin, gidiş-dönüşteki ortalama hızı saatte kaç km dir?

A) 60 B) 70 C) 80 D) 90 E) 100

22. 15,75 m uzunluğundaki bir ip 1,35 m lik eş parçalara, 23,15 m uzunluğundaki bir tahta da 1,15 m lik eş parçalara ayrılıyor.

Buna göre, arta kalan ipin uzunluğu arta kalan tahtanın uzunluğundan kaç cm fazladır?

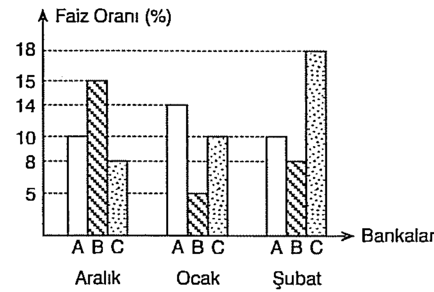
A) 80 B) 75 C) 60 D) 45 E) 15

23. 100 hisseli bir şirketin hisseleri, her bir kişinin hisselerinin sayısı ötekilerinkinden farklı olmak üzere, üç kişi arasında paylaştırılmıştır. Şirkette herhangi iki kişinin hisselerinin toplamı <u>en az</u> % 51 olmak zorundadır.

Buna göre, hissesi en az olan ortağın bu şirketteki hisselerinin yüzdesi <u>en az</u> kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

24.



Yukarıdaki sütun grafik A, B ve C bankalarının aralık, ocak, şubat aylarında belirledikleri faiz oranlarını göstermektedir.

Bu üç bankaya faize yatırılan paralar birbirine eşit olduğuna göre, üç ay boyunca toplam olarak en yüksek faiz veren banka ve bu bankanın verdiği faizin aylık ortalaması aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

A) A bankası, % 34
B) B bankası, % 17
C) C bankası, % 12
D) A bankası, % 14
E) C bankası, % 36

25.

Ürün	Alış (TL)	Satış (TL)
TV	200	250
Fırın	50	75
E.Süpürge	100	170
B.Makinesi	400	550

Yandaki tablo bir mağazadaki eşyaların alış ve satış fiyatlarını göstermektedir.

Buna göre; bu mağazanın TV satışından elde ettiği kâr yüzdesi, elektrikli süpürge satışından elde ettiği kâr yüzdesinden kaç eksiktir?

A) 70 B) 60 C) 66 D) 55 E) 45

26. 3 mektup 3 posta kutusuna her bir kutuya en çok bir mektup atılmak koşuluyla kaç farklı şekilde postalanabilir?

A) 27 B) 18 C) 9 D) 6 E) 3

27. E evrensel küme olmak üzere, $[(A \setminus B) \cup (B \setminus A)]$ kümesinin alt küme sayısı 256 dır.

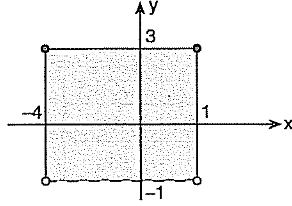
$s[(A \cup B)'] = 2$

$s(A \cap B) = 4$

olduğuna göre, evrensel kümenin eleman sayısı kaçtır?

A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

28.



Yukarıda grafiği verilen bağıntı, aşağıdaki kartezyen çarpımların hangisi ile ifade edilebilir?

A) $[-4, 1] \times (-1, 3]$ B) $(-4, -1) \times (-1, 3]$

C) $[-4, -1) \times (-1, 3)$ D) $(-1, 3] \times [-4, 1]$

E) $(-1, 3] \times (-4, -1)$

29. $f(2x - 3) = x^a - 7$

$f(1) = 9$

olduğuna göre, a nın değeri kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

30. R den R ye tanımlı ikinci dereceden

$f(x) = ax^2 + bx + c$

fonksiyonu için, aşağıdakilerden hangisi <u>kesinlikle</u> doğrudur?

A) Çift fonksiyondur.
B) Tek fonksiyondur.
C) Bire bir fonksiyondur.
D) Örten fonksiyondur.
E) İçine fonksiyondur.

31.

✳	Y	G	S
Y	S	Y	G
G	Y	G	S
S	G	S	Y

Δ	L	Y	S
L	Y	S	L
Y	S	L	Y
S	L	Y	S

Yukarıda "✳" ve "Δ" işlemleri tablo şeklinde verilmiştir.

Buna göre;

(Y ✳ G) Δ (G ✳ S) = A
(L Δ Y) ✳ (Y Δ S) = B

olduğuna göre, (A,B) ikilisi aşağıdakilerden hangisidir?

A) (G, L) B) (Y, Y) C) (Y, G)

D) (G, S) E) (Y, S)

32. xy iki basamaklı bir doğal sayıdır.

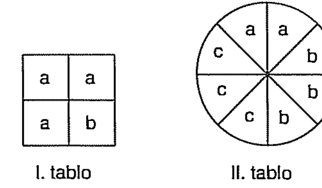
$xy \equiv 3 \pmod 6$

$xy \equiv 5 \pmod 8$

olduğuna göre, xy doğal sayısının alabileceği <u>en büyük</u> değer için x + y toplamı kaçtır?

A) 13 B) 12 C) 10 D) 9 E) 8

33. Aşağıdaki şekillerde I. tablo dört eş parçaya, II. tablo da sekiz eş parçaya ayrılmıştır.

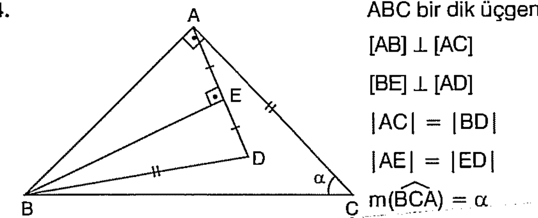


İki atış yapmak isteyen Ahmet; 1. atışını I. tabloya, 2. atışını II. tabloya yapıyor.

Ahmet'in her iki atışı da atış yaptığı tablolara isabet ettiğine göre, iki atışın ikisinde de aynı harfi vurma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{3}{32}$ B) $\frac{5}{32}$ C) $\frac{7}{32}$ D) $\frac{9}{32}$ E) $\frac{11}{32}$

34.

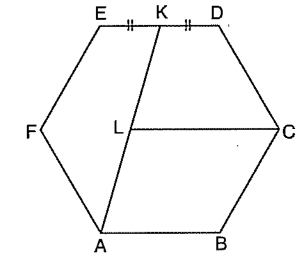


ABC bir dik üçgen
[AB] ⊥ [AC]
[BE] ⊥ [AD]
|AC| = |BD|
|AE| = |ED|
$m(\widehat{BCA}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 45

35.

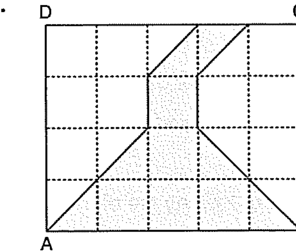


ABCDEF bir düzgün altıgen
A, L, K doğrusal
[LC] // [AB]
|EK| = |KD|

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{|LC|}{|AB|}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{5}{4}$ B) $\frac{6}{5}$ C) $\frac{7}{6}$ D) $\frac{8}{7}$ E) 1

36.

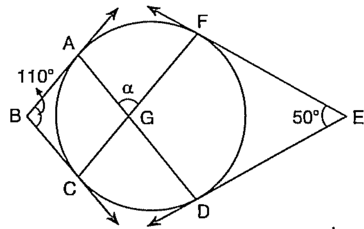


Yandaki şekilde verilen ABCD dikdörtgeni birim karelere bölünmüştür.

Buna göre, taralı bölgenin alanının ABCD dikdörtgeninin alanına oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{3}{8}$ D) $\frac{3}{5}$ E) $\frac{9}{20}$

37.



[AD] ve [CF] çemberin kirişleri

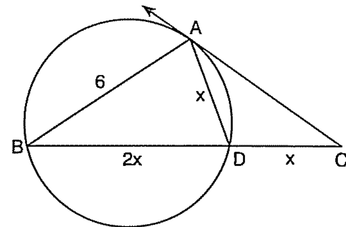
A, C, D, F teğet değme noktaları

$m(\widehat{ABC}) = 110°$, $m(\widehat{FED}) = 50°$, $m(\widehat{AGF}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 75 B) 80 C) 85 D) 90 E) 100

38.



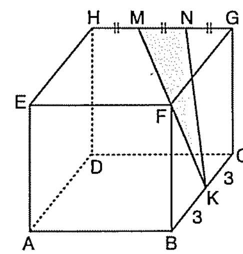
A teğet noktası, A, B, D çember üzerinde noktalar

$|AB| = 6$ cm, $|DC| = |AD| = x$, $|BD| = 2x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

A) 3 B) $2\sqrt{3}$ C) 4 D) $3\sqrt{2}$ E) 5

39.



(ABCD, EFGH) bir küp

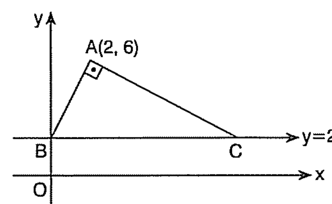
$|HM| = |MN| = |NG|$

$|BK| = |KC| = 3$ cm

Yukarıdaki verilere göre, Alan(MKN) kaç cm² dir?

A) $2\sqrt{2}$ B) 3 C) 4 D) 6 E) $3\sqrt{5}$

40.



BC: y = 2

[AB] ⊥ [AC]

A(2, 6)

Yukarıdaki dik koordinat sisteminde verilenlere göre, C noktasının apsisi kaçtır?

A) 12 B) 10 C) 9 D) 8 E) 6

1. Bu testte sırasıyla,
Matematik (1 – 33)
Geometri (34 – 40)
ile ilgili 40 soru vardır.

2. Bu testin cevaplanması için tavsiye olunan süre 40 dakikadır.

1. $m \geq 2$ olmak üzere,

$$\frac{n.(n+1)}{m!} = \frac{1}{(n-1)!}$$

olduğuna göre, m nin n türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $n - 1$ B) n C) $n + 1$ D) 1 E) $n^2 - 1$

2. a, b, c sayıları 3'ün katı olan ardışık tam sayılardır.

a < b < c olduğuna göre,

$$\frac{(a-c).(a-b)}{b-c}$$

oranı kaçtır?

A) – 6 B) – 3 C) 3 D) 6 E) 9

3. Birbirinden farklı dört doğal sayının toplamı 187 dir.

Bu sayılardan, <u>sadece iki tanesi 20 den küçük</u> olduğuna göre, <u>en büyük sayı en çok</u> kaçtır?

A) 184 B) 180 C) 173 D) 166 E) 130

4. **278531 sayısının;**

3 ile bölümünden kalan a,
5 ile bölümünden kalan b,
11 ile bölümünden kalan c

olduğuna göre, a+b+c toplamı kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 9 D) 13 E) 17

5. $\frac{a+4}{b+6} = \frac{2}{3}$ ve

okek(a, b) + 3.obeb(a, b) = 108

olduğuna göre, b kaçtır?

A) 24 B) 36 C) 48 D) 60 E) 72

6. $$\left(43 + \frac{1}{23} - \frac{1}{17}\right) - \left(42 + \frac{1}{23} - \frac{1}{17}\right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) – 2 B) $-\frac{1}{2}$ C) 1 D) $\frac{1}{2}$ E) 2

7. x pozitif bir gerçel sayı ve $x + \frac{5}{80}$ toplamı bir tam sayı olduğuna göre, x sayısı en az kaçtır?

A) 0,0625 B) 0,9365 C) 0,9375

D) 0,9385 E) 0,9370

8. $x = \frac{1}{2} + \frac{1}{4}$

$y = \frac{1}{4} + \frac{1}{5}$

$z = \frac{1}{5} + \frac{1}{3}$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $z > y > x$ B) $y > x > z$ C) $y > z > x$

D) $x > z > y$ E) $x > y > z$

9. $2|3-x| + |x-3| = 12$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\varnothing$ B) $\{-2\}$ C) $\{-1, 7\}$

D) $-2 < x < 4$ E) $-1 < x < 5$

10. $\frac{1}{3^x} + \frac{2}{3^{x+1}} + \frac{3}{3^{x+2}}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2.3^x B) 3^{-x} C) 1 D) 2.3^{-x} E) 3^{2x}

11. $\frac{5}{\sqrt[3]{5}.\sqrt{5}} + \sqrt[6]{5}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\sqrt[6]{10}$ B) $\sqrt[3]{5}$ C) $6\sqrt{2}$

D) $2\sqrt[3]{5}$ E) $2\sqrt[6]{5}$

12. $M.(x-a-b) = x^2 - b^2 + a^2 - 2ax$

olduğuna göre, M aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x-a-2b$ B) $x-a-b$ C) $x-a+b$

D) $x+a+b$ E) $x+a-2b$

13. $2m = n$ ve $2n = 5p$

olduğuna göre, $\left(\frac{m}{p}\right)^{-\frac{m}{n}}$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ B) $\sqrt{2}$ C) $\frac{2\sqrt{5}}{5}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{16}{25}$

14. $\frac{a}{2} = \frac{b}{5} = \frac{c}{6} = k$ olduğuna göre,

$15a = 6b = 5c$

orantısının orantı sabiti (katsayısı) k türünden aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) 10k B) 15k C) 30k D) $\frac{k}{15}$ E) $\frac{k}{30}$

15. $3^x - 2^y = 1$

$3^{x+1} - 2^y = 19$

olduğuna göre, x + y kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

16. x, y ve z şirketlerine ait e - posta adreslerinden en az birini kullananlardan oluşan 38 kişilik bir grupta x adresini kullananların hiç biri y veya z adreslerini kullanmamaktadır.

x adresini kullananların sayısı 10, z adresini kullananların sayısı 11, hem y hem de z adresini kullananların sayısı 8 olduğuna göre, yalnız y adresini kullanan kaç kişidir?

A) 11 B) 15 C) 17 D) 20 E) 25

17. 4 yanlışın bir doğruyu götürdüğü 20 soruluk bir sınavda tüm soruları cevaplayan Ahmet 5 net yapmıştır.

Buna göre, Ahmet'in doğru cevapladığı soru sayısı kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

18. Bir adam 2 bin lirasını yıllık % x faizle 2 yıllığına bir bankaya yatırıyor. Elde ettiği basit faizi ile birlikte bu bankadan aldığı tüm parasını, yıllık % 60 faizle 1 yıllığına başka bir bankaya yatırıyor.

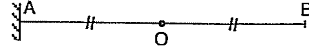
Son durumda, elde ettiği basit faiz ile birlikte tüm parası 8 bin lira olduğuna göre, x kaçtır?

A) 50 B) 60 C) 65 D) 70 E) 75

19. Bir silindirin taban dairesinin yarıçapı % 20 artırılır, yüksekliği % 10 azaltılırsa bu silindirin hacmi nasıl değişir?

A) % 23 artar. B) % 32 artar.
C) % 2 azalır. D) Binde 296 artar.
E) Binde 2 azalır.

20.



Yukarıda A noktasından sabitlenmiş ve orta noktası O olan AB teli ısıtılınca % 20 uzamakta, soğutulunca da % 10 kısalmaktadır.

Bu tel önce ısıtılıp sonra da soğutulunca orta noktası, A noktasına göre 12 cm kaydığına göre, bu telin ilk boyu kaç cm dir?

A) 100 B) 200 C) 250 D) 300 E) 400

21. Bir bakkal, 4 gazoz şişesi kapağı getirene 1 şişe gazoz hediye olarak veriyor.

Buna göre, bu bakkaldan 19 şişe gazoz satın alan bir kişi <u>en fazla</u> kaç tane hediye gazoz alabilir?

A) 7 B) 6 C) 4 D) 3 E) 2

22. 37 kişi üç gruba ayrılıyor. 1. gruptaki kişi sayısı, 2. gruptaki kişi sayısının yarısıdır. 3. gruptaki kişi sayısı da 2. gruptaki kişi sayısının 2 katının 2 fazlasıdır.

Buna göre, en kalabalık grup ve bu gruptaki kişi sayısı aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

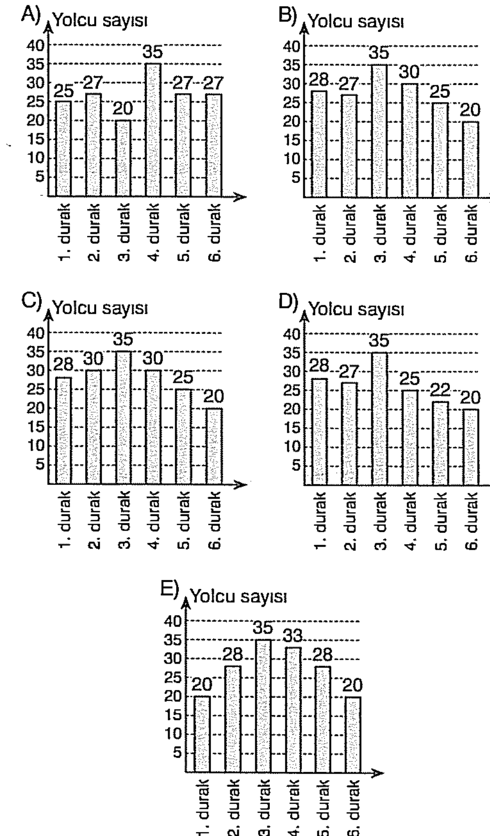
A) 1. grup, 5 kişi
B) 2. grup, 10 kişi
C) 3. grup, 20 kişi
D) 3. grup, 22 kişi
E) 3. grup, 24 kişi

23. Ayşegül ile Yasemin'in 5 yıl önceki yaşlarının çarpımı 11 olduğuna göre, 4 yıl sonraki yaşlarının toplamı kaçtır?

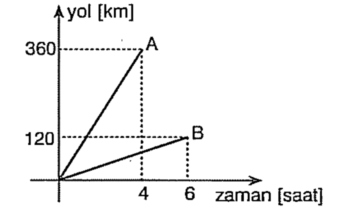
A) 29 B) 30 C) 31 D) 32 E) 33

24. 20 yolcusu bulunan bir otobüse birinci durakta 10 yolcu binip, 2 yolcu iniyor. İkinci durakta 5 yolcu binip, 6 yolcu iniyor. Üçüncü durakta 8 yolcu biniyor. Bundan sonraki üç durağın her birinde de 5 er yolcu iniyor.

Buna göre, otobüsün bu altı duraktan <u>kalkış</u> anında, duraklara göre otobüsteki yolcu sayısını gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?



25.



Sabit hızla giden A ve B hareketlilerinin yol-zaman grafiği yukarıda verilmiştir.

Bu iki hareketli aralarında 550 km mesafe bulunan iki şehirden karşılıklı olarak aynı anda ve birbirlerine doğru hareket ettiklerinde kaç saat sonra karşılaşırlar?

A) 3 B) 5 C) 7 D) 9 E) 11

26. p' ve q' önermeleri, sırasıyla p ve q önermelerinin değillerini (olumsuzlarını) göstermek üzere,

$$p \vee q' \equiv 0$$

olduğuna göre, aşağıdaki önermelerden hangisinin doğruluk değeri 1 dir?

A) $q \Rightarrow p$ B) $p' \Rightarrow q'$ C) p
D) $p \wedge q$ E) $p' \wedge q$

27. $A = \{1, 2, \{3, 5\}, 3, 5\}$ kümesi veriliyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangileri doğrudur?

I. Alt küme sayısı 32 dir.
II. 3 elemanlı alt kümelerinin sayısı 2 elemanlı alt kümelerinin sayısından 1 fazladır.
III. $\{3, 5\} \notin A$

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

28. $s\left[(A \times B) \cap (A \times C)\right] = 36$

$s(B \cap C) = 4$

olduğuna göre, A kümesinin üç elemanlı alt küme sayısı kaçtır?

A) 16 B) 20 C) 56 D) 84 E) 120

29. Reel sayılarda "$*$" işlemi,

$a * b$ = "a veya b den <u>büyük olmayanı</u>"

şeklinde tanımlanıyor.

Buna göre, $(2\sqrt{2} * 3) * (3\sqrt{3} * 2)$ işleminin sonucu kaçtır?

A) $2\sqrt{2}$ B) 2 C) $3\sqrt{3}$ D) 3 E) 6

30. **$(25)^{25}$ sayısının birler ve onlar basamağındaki rakamlarının sayı değerleri toplamı kaçtır?**

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

31. f(x), doğrusal bir fonksiyondur.

$f(1) = 2$
$f(3) = -2$

olduğuna göre, $f(f(4))$ kaçtır?

A) –30 B) –20 C) 12 D) 16 E) 20

32. $f\left(x + \frac{1}{x}\right) = x^2 + \frac{1}{x^2}$ eşitliği veriliyor.

Buna göre, f(x) fonksiyonunun eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

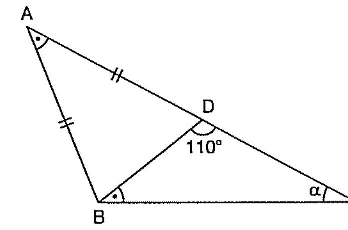
A) x^2 B) $x^2 - 1$ C) $x^2 - 2$ D) $x^2 - 3$ E) $x^2 - 4$

33. Bir zarın bir yüzü kırmızı, iki yüzü mavi, diğer yüzleri beyazdır. Bu zar 3 kez atılıyor.

Üç atışta da üst yüze birbirinden <u>farklı</u> renk gelme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{7}$

34.

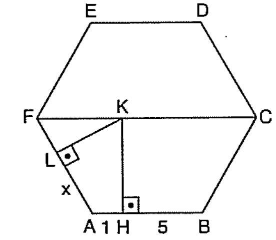


ABC bir üçgen, |AB| = |AD|
$m(\widehat{BAC}) = m(\widehat{DBC})$, $m(\widehat{BDC}) = 110°$, $m(\widehat{BCD}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

35.

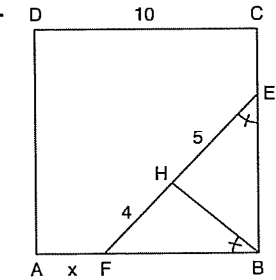


ABCDEF bir düzgün altıgen
[FC] köşegen
[KH] ⊥ [AB]
[KL] ⊥ [AF]
|AH| = 1 cm
|HB| = 5 cm
|AL| = x

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

A) $2\sqrt{2}$ B) 3 C) $2\sqrt{3}$ D) 4 E) 5

36.

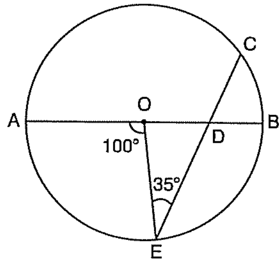


ABCD bir dikdörtgen
$m(\widehat{BEF}) = m(\widehat{FBH})$
|DC| = 10 cm
|FH| = 4 cm
|HE| = 5 cm
|AF| = x

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

A) 6 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

37.

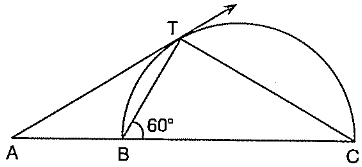


O, çemberin merkezi
$[AB] \cap [CE] = \{D\}$
$m(\widehat{AOE}) = 100°$
$m(\widehat{OEC}) = 35°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{CB})$ kaç derecedir?

A) 40 B) 35 C) 30 D) 25 E) 20

38.

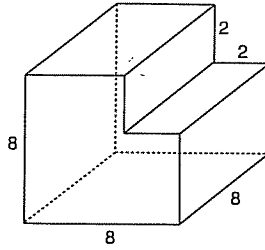


$m(\widehat{TBC}) = 60°$

Yukarıdaki şekilde [AT, [BC] çaplı yarım çembere T noktasında teğet olduğuna göre, $\frac{|AC|}{|TC|}$ oranı kaçtır?

A) $\sqrt{2}$ B) $\frac{3}{2}$ C) $\sqrt{3}$ D) $\frac{4}{3}$ E) 2

39.



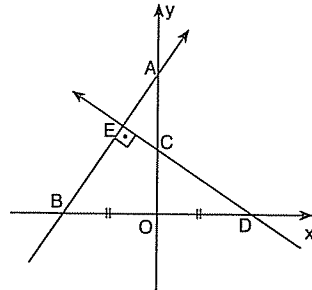
Yandaki şekilde bir ayrıtı 8 cm olan küp biçimindeki tahta bloktan taban ayrıtı 2 cm olan bir kare dik prizma çıkarılmıştır.

Buna göre, kalan cismin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

A) 290 B) 294 C) 298 D) 376 E) 384



40.



AB: $y = 2x+16$
$AB \perp ED$
$|BO| = |OD|$

Yukarıdaki dik koordinat sisteminde verilenlere göre, ED doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x + y + 8 = 0$
B) $2x - y - 16 = 0$
C) $2x + y + 4 = 0$
D) $x + 3y + 6 = 0$
E) $x + 2y - 8 = 0$

1. **Bu testte sırasıyla,**
   Matematik (1 – 33)
   Geometri (34 – 40)
   ile ilgili 40 soru vardır.
2. **Bu testin cevaplanması için tavsiye olunan süre 40 dakikadır.**

1. AB iki basamaklı bir doğal sayı, C ve D birer rakam olmak üzere;

$$\begin{array}{r} AB \\ \times\ C \\ \hline 296 \end{array} \qquad \begin{array}{r} AB \\ \times\ D \\ \hline 259 \end{array}$$

olduğuna göre, A + B – C + D kaçtır?

A) – 5 B) 1 C) 7 D) 9 E) 25

2. (x – y) ve (x + y) aralarında asal sayılardır.

$$\frac{x+y}{x-y} = \frac{21}{9}$$

olduğuna göre, x.y kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

3. a > 5 ve a sayı tabanıdır.

$4a^3 + 3a + 5$ sayısının a tabanındaki eşiti kaçtır?

A) 435 B) 4305 C) 4350 D) 4530 E) 4035



4. **Beş basamaklı 165ab doğal sayısı 30 ile tam bölünebildiğine göre, a+b toplamının en büyük değeri kaçtır?**

A) 6 B) 9 C) 15 D) 16 E) 18

5. xyz, rakamları farklı üç basamaklı bir doğal sayıdır.

$$A = \frac{xyz}{36} \text{ ve } B = \frac{xyz}{45}$$

olduğuna göre, A + B toplamının en küçük tam sayı değeri kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

6. A ve B beş basamaklı doğal sayılardır.

A = 3x2y5
B = 2x3y6

olduğuna göre, A – B kaçtır?

A) 809 B) 899 C) 9099 D) 9899 E) 1099

7. $\frac{3{,}8}{1{,}9}+\frac{5{,}4}{0{,}54}-\frac{0{,}01}{0{,}1}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 1,09 B) 10,9 C) 1,19 D) 11 E) 11,9

8. $a > 5$
$b < 4$

olduğuna göre, 3a – 2b ifadesinin alabileceği <u>en küçük tam sayı</u> değeri kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

9. $1+\dfrac{\frac{2}{3}+\frac{2}{3}:\frac{1}{3}}{1+\dfrac{1}{1+\frac{1}{2}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{13}{5}$ B) $\frac{12}{5}$ C) $\frac{11}{5}$ D) $\frac{9}{5}$ E) $\frac{8}{5}$

10. x ve y birer tam sayı olmak üzere,

$|x-5| = x-5$ ve $x.y = 60$

olduğuna göre, y nin alabileceği kaç değer vardır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

11. **$x = \left(\frac{1}{3}\right)^4$ sayısı aşağıdaki aralıklardan hangisindedir?**

A) $\left(\frac{1}{3}, 1\right)$ B) $(1, 3)$ C) $\left(0, \frac{1}{3}\right)$

D) $\left(-1, -\frac{1}{3}\right)$ E) $\left(\frac{1}{81}, \frac{1}{3}\right)$

12. a ve b birer <u>tam sayıdır</u>.

$2^a + 3^b = \frac{13}{3}$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

A) – 1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 3

13. $\frac{1}{\sqrt{2}-\sqrt{3}}+\frac{1}{2-\sqrt{3}}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $1-\sqrt{3}$ B) $2-\sqrt{2}$ C) $2+\sqrt{3}$

D) $2+\sqrt{2}$ E) $\sqrt{3}-2$

14. $\dfrac{a+\frac{1}{a}+2}{a+\frac{2}{a}+3} : \dfrac{1}{a+2}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) a – 1 B) a + 1 C) a + 2

D) a + 3 E) a + 4

15. $\frac{a}{b}=\frac{b}{c}=\frac{3}{2}$ olduğuna göre;

$\left(\frac{a+b}{b}\right)\cdot\left(\frac{c}{b+c}\right)$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) 2 D) $\frac{2}{3}$ E) 3

16. $\frac{1+4^x}{2^x+2^{-x}} = 16$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

17. 15 kişilik bir öğrenci grubu 5 çeşit meyve suyu satan bir satıcıdan birer tane meyve suyu satın alıyorlar.

Her çeşitten mutlaka alındığına göre, aynı çeşit meyve suyu alanların sayısı en çok kaçtır?

A) 14 B) 13 C) 12 D) 11 E) 10

18. Bir torbadaki cevizleri Sinan, Feyza ve Beyza şu şekilde paylaşıyorlar.

- Sinan torbadaki cevizlerin $\frac{1}{3}$ ünün 8 fazlasını alıyor.
- Feyza da torbada kalan cevizlerin $\frac{1}{3}$ ünün 8 fazlasını alıyor.
- Torbada en son geriye kalan cevizlerin $\frac{1}{3}$ ünün 8 fazlasını da Beyza alıyor ve torbada hiç ceviz kalmıyor.

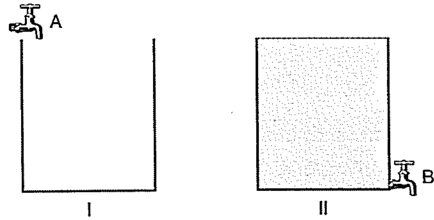
Buna göre, başlangıçta torbada bulunan ceviz sayısı kaçtır?

A) 90 B) 84 C) 72 D) 57 E) 48

19. Ayşe, Fatma'dan yaşça büyüktür. Ayşe'nin bugünkü yaşı, Fatma'nın bugünkü yaşının 4 katından 8 eksiktir.

Buna göre, ikisinin bugünkü yaşları toplamı en az kaçtır?

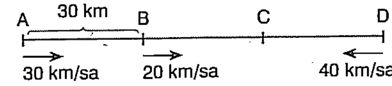
A) 7 B) 9 C) 11 D) 12 E) 14

20. 

Yükseklikleri ve hacimleri eşit iki havuzdan, I. havuzu A musluğu tek başına 15 saatte doldurabilmekte, II. havuzu da B musluğu tek başına 10 saatte boşaltabilmektedir. I. havuz boş, II. havuz dolu iken iki musluk aynı anda açılıyor.

Kaç saat sonra iki havuzdaki su seviyesi birbirine eşit olur?

A) 9 B) 8 C) 6 D) 5 E) 4

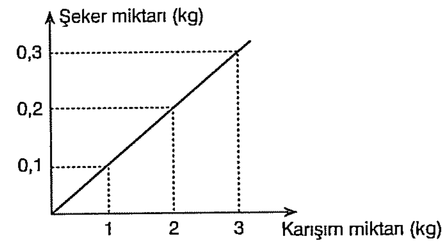
21. 

|AB| = 30 km olmak üzere, üç araç; A, B ve D noktalarından aynı anda, şekilde verilen hızlarla harekete başlıyor.

B ve D noktasından yola çıkan iki araç C noktasında karşılaştığında, A dan yola çıkan aracın C noktasına 10 km yolu kaldığına göre, BD yolu kaç km dir?

A) 80 B) 100 C) 110 D) 120 E) 140



22. 

Yukarıda su ve şekerden oluşan homojen bir karışımdaki şeker miktarını gösteren doğrusal fonksiyonun grafiği verilmiştir.

Buna göre, 100 kg'lık bir karışımda kaç kg şeker vardır?

A) 90 B) 20 C) 10 D) 1 E) 0,1

25 YGS DENEMESİ 10

23. Bir tüccar, tanesini 1 liradan aldığı her 150 yumurta için 30 yumurta eşantiyon alıyor. Taşıma sırasında tüm yumurtaların % 10 u kırılıyor ve kalan yumurtaların tanesini bir yumurtanın alış fiyatının % 30 fazlasına satıyor.

Tüccar yumurtaların tümünün satışından 303 lira kâr elde ettiğine göre, eşantiyon olarak verilenler dışında kaç tane yumurta almıştır?

A) 500 B) 450 C) 600 D) 750 E) 900

24. **Bir bankaya 10 aylığına yatırılan bir miktar paranın kendisinin $\frac{1}{12}$ si kadar basit faiz getirmesi için uygulanacak olan yıllık faiz oranı yüzde kaç olmalıdır?**

A) 9 B) 10 C) 12 D) 13 E) 15

25.

X Market

Fiş No: 004		17.02.2010 09:12
Plastik Ürün	% 8	5,40
0,5 kg Et	% 18	23,60
TOPKDV		A
TOPLAM		29,00

Nakit: 30,00
Para üstü: 1,00

Yukarıda bir markete ait alışveriş fişi gösterilmiştir. KDV; plastik ürünlere % 8, et ürünlerine % 18 olarak uygulanmaktadır.

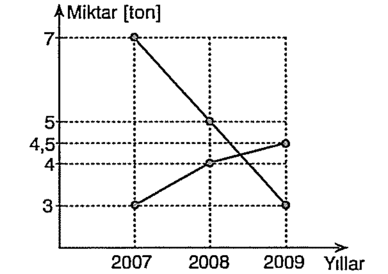
Bu marketten KDV dahil 5,40 TL ye plastik bir leğen ve KDV dahil 23,60 TL ye yarım kilo et alan bir müşteri, fişteki A yerine yazılan toplam KDV tutarını kaç TL olarak okur?

A) 4,00 B) 4,02 C) 4,44 D) 5,00 E) 5,40

26.

	2007	2008	2009
Simit	3	4	4,5
Börek	7	5	3,5
Pide	7	5	3
Kek	3	8	11

Yukarıdaki tabloda bir fırında 2007, 2008 ve 2009 yıllarında üretilen unlu mamüllerin miktarları, ağırlıkları bakımından ton olarak verilmiştir.



Tablodaki bilgilere göre yukarıdaki grafik hangi iki ürüne aittir?

A) Simit ve börek B) Börek ve pide C) Kek ve pide D) Börek ve kek E) Simit ve pide



27.

$a \equiv (1 \wedge 0) \vee (0 \wedge 0) \vee (0 \wedge 1)$

$b \equiv (1 \vee 0) \wedge (0 \vee 0) \wedge (0 \vee 1)$

$c \equiv (1 \wedge 0)' \wedge (0 \wedge 0)'$

olduğuna göre; a, b ve c nin doğruluk değerleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

A) 0, 0, 1 B) 1, 0, 1 C) 1, 0, 0 D) 0, 0, 0 E) 0, 1, 1

28. $A = \{x \mid 3 \le x < 8,\ x \text{ reel sayı}\}$

$B = \{x \mid 4 \le x \le 7,\ x \text{ reel sayı}\}$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi A – B nin bir alt kümesidir?

A) $[3, 4]$ B) $[7, 8]$ C) $[5, 6]$ D) $(3, 4]$ E) $(7, 8)$

29. Reel (Gerçel) sayılar kümesinde tanımlı Δ işlemi

$x \,\Delta\, y = x + y - 3$

şeklinde tanımlanıyor.

$m \,\Delta\, 4^{-1} = 3$ olduğuna göre, m kaçtır?
(4^{-1} : 4 sayısının Δ işlemine göre tersidir.)

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

30. n pozitif bir tam sayıdır.

$3^n + 3^{n+1} + 3^{n+2} \equiv a \pmod{13}$

olduğuna göre, a kaçtır?

A) 0 B) 3 C) 7 D) 9 E) 11

31. $f: R^+ \to (-10, \infty)$ olmak üzere,

$g(x) = x - 4$ ve $(fog)(x) = x^2 - 8x + 6$

olduğuna göre, $f^{-1}(-6)$ değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

FEM

32. $s(A) = 3a$

$s(B) = a + 8$

olmak üzere, B kümesinden A kümesine tanımlı bir f fonksiyonu örten olduğuna göre, a'nın alabileceği tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

33. $A = \{a, b, c, d, e\}$

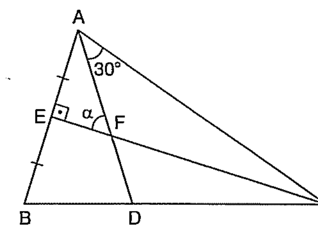
$B = \{a, 1, 2, f, d\}$

kümeleri veriliyor.

$A \cup B$ kümesinden seçilen iki elemanın $A \cap B$ kümesinin de elemanı olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{28}$ B) $\frac{1}{14}$ C) $\frac{2}{7}$ D) $\frac{5}{28}$ E) $\frac{3}{14}$

34.



ABC bir üçgen

$[CE] \perp [AB]$

$|AE| = |EB|$

$|AD| = |AB|$

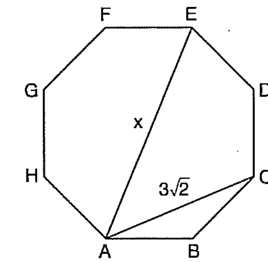
$m(\widehat{DAC}) = 30°$

$m(\widehat{AFE}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 50 B) 48 C) 44 D) 42 E) 40

35.



ABCDEFGH bir düzgün sekizgen

$|AC| = 3\sqrt{2}$ cm

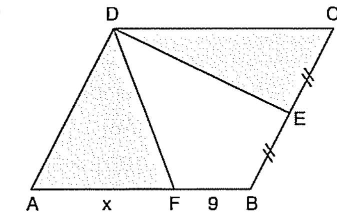
$|AE| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

A) $6\sqrt{2}$ B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

FEM

36.



ABCD bir paralelkenar

$|BE| = |EC|$

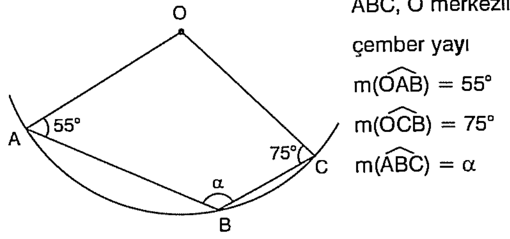
$|FB| = 9$ cm

$|AF| = x$

Yukarıdaki şekilde $\frac{\text{Alan(AFD)}}{\text{Alan(DEC)}} = \frac{5}{4}$ olduğuna göre, x kaç cm dir?

A) 11 B) 12 C) 13 D) 15 E) 18

37.



$\overset{\frown}{ABC}$, O merkezli çember yayı

$m(\widehat{OAB}) = 55°$

$m(\widehat{OCB}) = 75°$

$m(\widehat{ABC}) = \alpha$

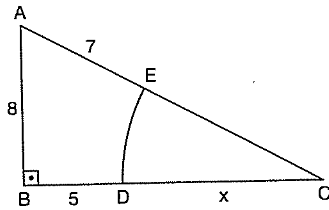
Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 110 B) 115 C) 120 D) 125 E) 130

39. **Taban yarıçapı 4 cm olan bir dik dairesel silindirin yüksekliği 6 cm olduğuna göre, bu silindirin birbirine en uzak iki noktası arasındaki uzaklık kaç cm dir?**

A) $2\sqrt{13}$ B) 8 C) $6\sqrt{2}$ D) 9 E) 10

38.



ABC bir dik üçgen

$\overset{\frown}{DE}$, C merkezli çember yayı

$[AB] \perp [BC]$

$|BD| = 5$ cm

$|AE| = 7$ cm

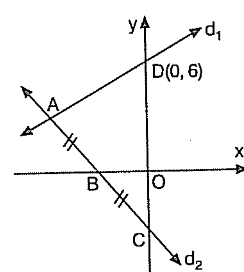
$|AB| = 8$ cm

$|CD| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

40.



d_2: $2x + y + 4 = 0$

$|AB| = |BC|$

D(0, 6)

Yukarıdaki dik koordinat sisteminde verilenlere göre, d_1 doğrusunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x - 2y + 12 = 0$ B) $x + y - 6 = 0$

C) $2x - y + 6 = 0$ D) $x - 2y - 6 = 0$

E) $3y - x = 18$

1. **Bu testte sırasıyla,**
   Matematik (1 – 33)
   Geometri (34 – 40)
   ile ilgili 40 soru vardır.
2. **Bu testin cevaplanması için tavsiye olunan süre 40 dakikadır.**

1. a ve b pozitif tam sayılardır.

$a + b + a \cdot b = 41$

olduğuna göre, a + b toplamı <u>en az</u> kaçtır?

A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

2. $\dfrac{8! - 6!}{6! + 5.5!}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 50 B) 40 C) 30 D) 20 E) 10

3. İki basamaklı ab doğal sayısının rakamlarının; sayı değerleri toplamı x, çarpımı da y olmak üzere,

$x + y < ab$

şartını sağlayan ab doğal sayıları kaç tanedir?

A) 72 B) 76 C) 80 D) 81 E) 90

4. A ve B pozitif tam sayılardır.

OBEB(A, B) = 1

olduğuna göre, (A, B) ikilisi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) (10, 12) B) (7, 21) C) (15, 25) D) (35, 39) E) (16, 22)

5. **3 ile tam bölünebilen, beş basamaklı 14a2b doğal sayısının 4 ile bölümünden kalan 2 olduğuna göre, a rakamı kaç farklı değer alabilir?**

A) 9 B) 8 C) 7 D) 5 E) 3

6. $\dfrac{\left(1-\frac{1}{2}\right):\left(1+\frac{1}{2}\right)}{\left(2-\frac{1}{2}\right)\cdot\left(2+\frac{1}{2}\right)}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{4}{45}$ B) $\frac{1}{15}$ C) $\frac{2}{45}$ D) $\frac{4}{15}$ E) $\frac{1}{45}$

7. $\dfrac{1-0,\overline{2}+0,2}{1+0,\overline{2}-0,2}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{22}{23}$ B) $\frac{1}{23}$ C) $\frac{23}{22}$ D) $\frac{21}{22}$ E) $\frac{21}{23}$

8. Kerem x TL ye mal ettiği bir malı y TL ye satmaktadır.

y = 4x – 300 ve x in bir tam sayı olduğu bilindiğine göre, Kerem'in bu satıştan kâr etmesi için bu malın maliyeti <u>en az</u> kaç TL olmalıdır?

A) 100 B) 101 C) 200 D) 201 E) 300

9. $a = |1-\sqrt{7}|$
$b = |a-2|$
$c = |b+3|$

olduğuna göre, 2a + b + c işleminin sonucu kaçtır?

A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 9

10. **a ≠ 0 olmak üzere, aşağıdakilerden kaç tanesi <u>daima</u> doğrudur?**

I. $a^2 + a^2 = a^4$
II. $a^{-2}.a^3.a = a^2$
III. $(-a)^3.(-a^2).(-a^4) = a^9$
IV. $-a^{-2}.a^3.a^{-3} = -a^2$
V. $(-a)^3 : (a)^{-3} = -1$

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

11. $2\sqrt{3} < x < 6\sqrt{2}$

eşitsizliğini sağlayan x in <u>tam sayı</u> değerleri kaç tanedir?

A) 5 B) 6 C) 8 D) 9 E) 10

12. $\dfrac{10^6-1}{111} = 1001.x$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) 7 B) 9 C) 11 D) 13 E) 17

13. Bir aracın hızı kalan yolla ters orantılıdır. Bu aracın 10. km de hızı 40 km/saat, yolun bitimine 10 km kala hızı 60 km/saat oluyor.

Buna göre, aracın aldığı toplam yol kaç km dir?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

14. $\frac{1}{x} + \frac{2}{y} = 11$
$\frac{1}{z} + \frac{2}{x} = 9$
$\frac{2}{z} + \frac{1}{y} = 7$

olduğuna göre, $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z}$ toplamı kaçtır?

A) 3 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

15. Bir insanın ideal vücut ağırlığını hesaplamak için

K = (B – 100).0,8 + 10

formülü kullanılmaktadır. Bu formülde K, kilogram olarak ideal vücut ağırlığını, B de santimetre olarak boy uzunluğunu göstermektedir.

Buna göre, boyu 1,80 metre, kilosu da 95 kg olan bir kişinin ağırlığı, ideal vücut ağırlığından kaç kg fazladır?

A) 12 B) 16 C) 18 D) 21 E) 25

16. Bir depoda bir miktar mazot vardır. Depodaki mazotun $\frac{1}{3}$ ü alındığında deponun çeyreği dolu kalıyor. Eğer depoya başlangıçtaki mazotun yarısından 28 litre fazlası kadar mazot eklenseydi deponun tamamı dolacaktı.

Buna göre, ilk durumda depoda kaç litre mazot vardır?

A) 12 B) 18 C) 24 D) 30 E) 36

17. $a^2 - 4b^2 = a - 2b = 8$

olduğuna göre, a kaçtır?

A) $\frac{5}{2}$ B) 3 C) $\frac{7}{2}$ D) 4 E) $\frac{9}{2}$

18. Sevgi'nin parasının Umut'un parasına oranı $\frac{2}{3}$,

Umut'un parasının Barış'ın parasına oranı $\frac{2}{5}$ tir.

Sevgi, Umut ve Barış'ın paralarının toplamı 300 lira olduğuna göre, Umut'un parası kaç liradır?

A) 18 B) 36 C) 72 D) 90 E) 108

19. Kırtasiyeden bir miktar kalem ve silgi alan bir öğrenci, 3 kalem fazla ve 3 silgi eksik alsaydı kırtasiyeciye 2,4 TL daha fazla para verecekti.

Buna göre, bir kalemin fiyatı bir silginin fiyatından kaç TL fazladır?

A) 0,4 B) 0,6 C) 0,8 D) 1,2 E) 2,4

20. Burak ile Ahmet'in şimdiki yaşları toplamı 30 dur.

x yıl önceki yaşları toplamı, x yıl sonraki yaşları toplamının $\frac{1}{4}$ üne eşit olduğuna göre, x kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

21. Bir ofisi; Ahmet 8 saatte, Mehmet 12 saatte boyayabiliyor.

İkisi birlikte 4 saat çalışırsa <u>boyanmamış</u> kısım ofisin kaçta kaçı olur?

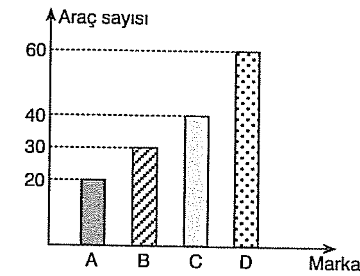
A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

22. Bir kasa portakalın $\frac{1}{5}$ i % 20 kârla, $\frac{2}{5}$ i % 40 kârla satılıyor.

Portakalın tamamının satışından % 50 kâr elde etmek için, kalan portakallar yüzde kaç kârla satılmalıdır?

A) 50 B) 60 C) 75 D) 80 E) 85

23.



Yukarıdaki sütun grafik, bir otoparktaki araçların sayısının markalara göre dağılımını göstermektedir.

Buna göre, bu otoparktaki araçların dağılımı dairesel bir grafikle gösterildiğinde C ve D marka araçların dağılımını gösteren daire dilimlerine düşen açıların toplamı kaç derece olur?

A) 300 B) 270 C) 240 D) 180 E) 160

24. Bir bankanın kredi kartı borçlarına uyguladığı aylık faiz oranları, borcun faizsiz ödenen kısmına göre aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Borcun faizsiz ödenen kısmı (%)	Borcun kalan kısmına uygulanan aylık faiz (%)
20	5
40	4
60	3
80	2
90	1

Bankaya olan 6000 TL borcunun %60 ını ödeyen birinin kalan borcu için bir ay sonra ödeyeceği aylık faiz kaç TL dir?

A) 24 B) 36 C) 60 D) 72 E) 120

25. Bir otomobil T liralık akaryakıt ile 810 km yol gidebilmektedir.

Akaryakıt %8 zamlandıktan sonra bu otomobil T liralık akaryakıt ile kaç km yol gidebilir?

A) 720 B) 740 C) 760 D) 730 E) 750

26. Yüzler ve birler basamağındaki rakamları çift olan kaç farklı üç basamaklı doğal sayı vardır?

A) 160 B) 180 C) 200 D) 240 E) 250

27. $[p \vee (p \wedge q)] \vee [q \wedge (p \vee q)]$

önermesinin en sade şekli aşağıdakilerden hangisidir?

A) $p \vee q$ B) $p \wedge q$ C) p D) q E) 1

28. A = {1, 2, a, b, c}
B = {3, 4, a, b, c}
C = {1, 2, 3, 4, a, b}

kümeleri veriliyor.

Buna göre, $s[(A \cup B) \cap (A \cup C)]$ kaçtır?

A) 8 B) 7 C) 5 D) 4 E) 3

29. Reel sayılarda tanımlı bir β bağıntısı,

$$\beta = \{(x, y) \mid ax^2 + by = 12\}$$

şeklinde veriliyor.

(–1, 1) ∈ β ve (3, 2) ∈ β olduğuna göre, $\frac{b}{a}$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) – 4 B) – 6 C) – 8 D) – 10 E) – 12

30. Reel sayılarda tanımlı,

$$x * y = x + y - 2xy + 1$$

işlemi için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

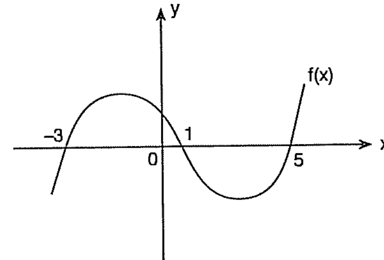
A) Reel sayılar kümesi ∗ işlemine göre kapalıdır.
B) Etkisiz elemanı 2 dir.
C) Değişme özelliği vardır.
D) 2 ∗ 3 = –6 dır.
E) 0 ∗ 1 = 1 ∗ x ise x = 0 dır.

31. 41 ≡ 1 (mod x)

denkliğini sağlayan x in asal sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 10 D) 17 E) 28

32.



Yukarıdaki şekilde, üçüncü dereceden bir f(x) fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

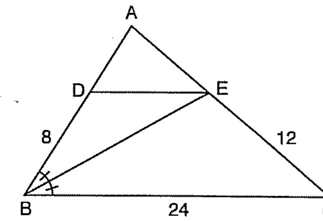
Buna göre, f(x –1) = 0 denkleminin kökler toplamı kaçtır?

A) 6 B) 3 C) 0 D) –1 E) –3

33. **27 kişilik bir gruptan rastgele seçilen 2 kişinin 2 si-nin de erkek olma olasılığı $\frac{5}{39}$ olduğuna göre, bu grupta kaç erkek vardır?**

A) 9 B) 10 C) 12 D) 12 E) 14

34.

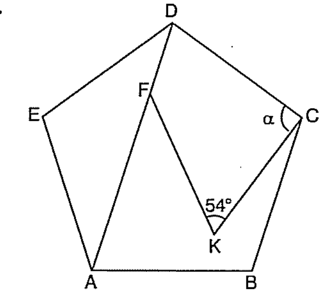


ABC bir üçgen
[BE] açıortay
[DE] // [BC]
|BD| = 8 cm
|EC| = 12 cm
|BC| = 24 cm

Yukarıdaki verilere göre, Çevre(ADE) kaç cm dir?

A) 16 B) 18 C) 20 D) 21 E) 22

35.

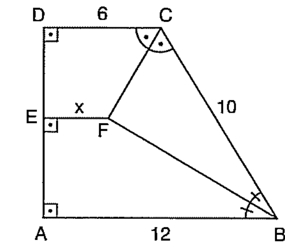


ABCDE bir düzgün beşgen
[AE] // [KF]
F ∈ [AD]
$m(\widehat{FKC}) = 54°$
$m(\widehat{DCK}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 80 B) 90 C) 92 D) 96 E) 100

36.

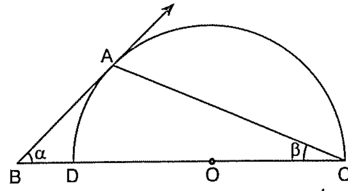


ABCD bir dik yamuk
[CF] ve [BF] açıortay
[DA] ⊥ [AB]
[DC] ⊥ [DA]
[FE] ⊥ [AD]
|DC| = 6 cm
|CB| = 10 cm
|AB| = 12 cm
|EF| = x

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

A) $\frac{11}{2}$ B) 5 C) $\frac{9}{2}$ D) 4 E) 3

37.



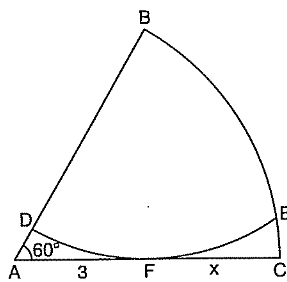
O, yarım çemberin merkezi, $m(\widehat{ABC}) = \alpha$, $m(\widehat{ACB}) = \beta$

Yukarıdaki şekilde [BA, A noktasında yarım çembere teğet olduğuna göre, α ile β arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\alpha + \beta = 90$ B) $\alpha = \beta$ C) $\alpha + \beta = 60$

D) $\alpha = 2\beta$ E) $\alpha + 2\beta = 90$

38.



$\overset{\frown}{BEC}$, A merkezli çember yayı

$\overset{\frown}{DFE}$, B merkezli çember yayı

F, teğet noktası

$m(\widehat{BAC}) = 60°$

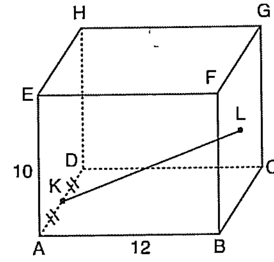
$|AF| = 3$ cm

$|FC| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

A) $2\sqrt{2}$ B) 3 C) $2\sqrt{3}$ D) $3\sqrt{3} - 3$ E) 4

39.



(ABCD, EFGH) bir dikdörtgenler prizması

$|AK| = |KD|$

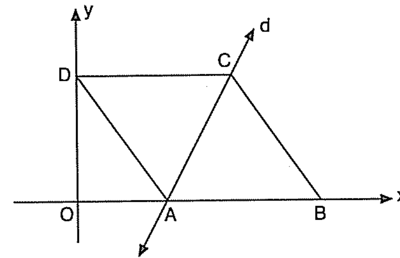
$|AB| = 12$ cm

$|AE| = 10$ cm

Yukarıdaki şekilde L noktası BCGF dikdörtgeninin köşegenlerinin kesim noktası olduğuna göre, |KL| kaç cm dir?

A) 10 B) 11 C) 12 D) 13 E) 14

40.



ABCD bir eşkenar dörtgen

d: $2x - y + k = 0$, D(0, 4)

Yukarıdaki dik koordinat düzleminde verilenlere göre, B noktasının apsisi kaçtır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 11 E) 12

1. Bu testte sırasıyla,
Matematik (1 – 33)
Geometri (34 – 40)
ile ilgili 40 soru vardır.

2. Bu testin cevaplanması için tavsiye olunan süre 40 dakikadır.

1. **a, b, c birer tam sayı olmak üzere, aşağıdakilerden hangisi daima çift sayıdır?**

A) $a^b + c$ B) $(a + c)b$ C) $(a + b)^2$

D) $(b - c)^2 + (b + c)^2$ E) $(b + c)^2 + (b + a)^2$

2. a, b ve c sırasıyla ardışık tek sayılardır.

a.b.c = 33.13.5

olduğuna göre, a + b + c toplamı kaçtır?

A) 25 B) 39 C) 47 D) 54 E) 62

3. 4 ve 10 sayı tabanıdır.

$(122)_4 = (A)_{10}$

olduğuna göre, A doğal sayısının rakamları toplamı kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

4. ab iki basamaklı bir doğal sayı ve

ab	a+b
–	2
3	

olduğuna göre, a.b çarpımı kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 15

5. Boyutları 15, 12 ve 10 cm olan dikdörtgenler prizması şeklindeki tuğlalardan 340 tane tuğlası olan Ahmet, en küçük hacimli iki küp yapacaktır.

Buna göre, kaç tane tuğlası artar?

A) 20 B) 40 C) 60 D) 80 E) 100

6. $$\frac{\left(1-\frac{1}{7}\right)\cdot\left(\frac{1}{7}-3\right)}{\frac{1}{7}+2}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{8}{7}$ B) $\frac{7}{8}$ C) 1 D) – 1 E) $-\frac{8}{7}$

7. $\frac{a}{7}$ kesri bir basit kesir olduğuna göre, a doğal sayısının alabileceği değerlerin toplamı kaçtır?

A) 15 B) 21 C) 25 D) 26 E) 28

8. $$7+\frac{3}{10}+\frac{5}{10^3}$$

sayısı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) 7,035 B) 7,35 C) 7,305 D) 7,0035 E) 7,3005

9. $$\sqrt{3x-8}<2$$

eşitsizliğini sağlayan x in tam sayı değeri kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10. $x=(25)^{10}$
$y=5^{25}$
$z=(81)^5$

sayılarının büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) y > x > z B) y > z > x C) x > y > z D) x > z > y E) z > x > y

11. $$|6x+5| = |5x+6|$$

denklemini sağlayan x değerlerinin toplamı kaçtır?

A) – 2 B) – 1 C) 0 D) 1 E) 2

25 YGS DENEMESİ 12

12. $$9 \cdot 10^8 - 2$$

işleminin sonucunda elde edilen sayıda kaç tane 8 rakamı vardır?

A) 9 B) 8 C) 5 D) 2 E) 1

13. $m=4-\sqrt{7}$
$n=4+\sqrt{7}$

olduğuna göre; $\sqrt{\frac{m}{n}}+\sqrt{\frac{n}{m}}$ toplamı kaçtır?

A) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$ B) $\frac{2\sqrt{3}}{5}$ C) $\frac{\sqrt{6}}{9}$ D) $\frac{8}{3}$ E) $\frac{8}{9}$

14. $$\frac{x^3y-xy^3}{xy^2-x^2y}$$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) x^2+y^2 B) y – x C) x – y D) x + y E) –x – y

15. a ve b pozitif tam sayılardır.

$$(a-1)\cdot(b+5) = a.b + 30$$

eşitliğini sağlayan en küçük a sayısı kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

16. $a-\frac{2}{b}=x$

$\frac{2}{a}-b=\frac{2x}{5}$

olduğuna göre, $\frac{b}{a}$ oranı kaçtır? $(x \neq 0)$

A) $-\frac{5}{3}$ B) $-\frac{2}{5}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{7}{3}$ E) $\frac{7}{5}$

17. $$2\cdot\sqrt{3x+1}-14=0$$

olduğuna göre, $\sqrt{x}$ kaçtır?

A) 48 B) 16 C) 8 D) 4 E) 1

18. Ahmet, kağıt bir şeridin bir ucundan başlayıp, öteki ucuna doğru önce $\frac{1}{12}$ sine, sonra kalanın $\frac{1}{11}$ ine, daha sonra da kalanın $\frac{1}{5}$ ine denk gelen yerlere kırmızı kalemle birer nokta koyuyor. Burak ise bu kağıt şeridin diğer ucundan başlayıp, Ahmet'in işaretlemeye başladığı uca doğru önce $\frac{1}{12}$ sine, sonra $\frac{1}{6}$ sına, daha sonra da $\frac{1}{2}$ sine denk gelen yerlere yeşil kalemle birer nokta koyuyor.

Yeşil noktaların kırmızı noktalara olan en uzak mesafesi ile en kısa mesafesinin toplamı 220 cm olduğuna göre, bu kağıt şeridin uzunluğu kaç cm dir?

A) 220 B) 240 C) 260 D) 320 E) 480

19. Yaşları 18 ve 21 olan iki işçinin bir işi bitirme süreleri yaşları ile ters orantılıdır. Bu işte; 18 yaşındaki işçi 2 saat, 21 yaşındaki işçi de 6 saat çalıştıklarında işin tamamı bitiyor.

Buna göre, 18 yaşındaki işçi bu işi tek başına kaç saatte bitirebilir?

A) 5 B) 7 C) 9 D) 11 E) 13

20. Bir fındık üreticisi 3 saatte 5 kg fındık, oğlu da 5 saatte 3 kg fındık toplamaktadır.

İkisi beraber 34 kg fındığı kaç saatte toplar?

A) 10 B) 13 C) 15 D) 20 E) 25

21. Hakan'ın yaşı, Okan'ın yaşının 3 katı; Tarkan'ın yaşı, Hakan'ın yaşının 2 katıdır.

Hakan, Tarkan'ın yaşına geldiği zaman, Okan'ın yaşının Hakan'ın yaşına oranı kaç olur?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{4}{9}$ E) $\frac{6}{11}$

22.

İşçiler	Süre (dakika)	Toplanan Fındık miktarı (kg)
A	90	6
B	45	5
C	30	3
D	45	4

Yukarıdaki tabloda A, B, C ve D işçilerinin belirli sürelerde topladıkları fındık miktarları verilmiştir.

Buna göre, bu işçilerin kapasitelerinin küçükten büyüğe doğru sıralanması aşağıdakilerden hangisidir?

A) B < C < D < A B) A < D < B < C
C) A < D < C < B D) C < A < B < D
E) A < B < C < D

23. Etiket fiyatı üzerinden %24 indirim yapılan bir ürünün indirimli satışından elde edilen kâr maliyeti üzerinden %33 tür.

Buna göre, bu ürünün indirim yapılmadan önceki etiket fiyatı, maliyeti üzerinden yüzde kaç kâr konarak belirlenmiştir?

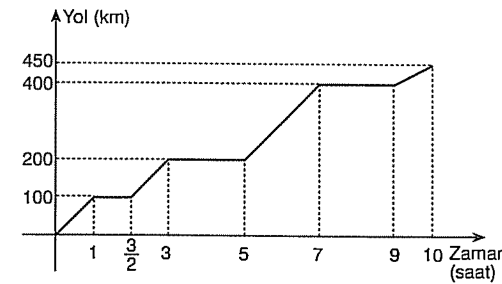
A) 60 B) 70 C) 75 D) 90 E) 100

24. Bir musluk bir havuzu 28 saatte tek başına tamamen doldurabiliyor.

Musluğun kapasitesi % 40 oranında artırılırsa, aynı havuzu kaç saat daha erken doldurur?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 9

25.

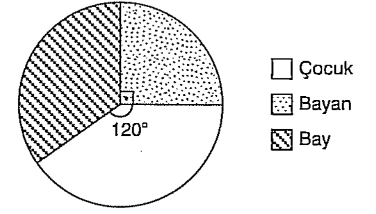


Yukarıdaki grafik bir yolculukta üç defa mola veren bir aracın aldığı yolun zamana göre değişimini göstermektedir.

İlk molanın başlangıcı ile son molanın bitişi arasında kaç saat vardır?

A) 5 B) 6,5 C) 7,5 D) 8 E) 9

26.



Yukarıdaki dairesel grafikte bir pikniğe katılan gruptaki bay, bayan ve çocuk dağılımı gösterilmiştir.

Buna göre, pikniğe katılan baylar, grubun kaçta kaçını oluşturur?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{5}{12}$ D) $\frac{7}{12}$ E) $\frac{3}{4}$

27. Buzdolabı üreten bir fabrika 6 buzdolabı satın alan bir firmaya 2 buzdolabı hediye etmektedir.

Bu firma fabrikadan en az kaç tane buzdolabı satın almalıdır ki hediye olarak aldığı buzdolaplarıyla birlikte toplam 100 tane buzdolabı almış olsun?

A) 56 B) 64 C) 76 D) 84 E) 90

28. A kümesinin alt kümelerinin sayısı 16,
(B – A) kümesinin öz alt kümelerinin sayısı 63

olduğuna göre, s(A ∪ B) kaçtır?

A) 11 B) 10 C) 9 D) 8 E) 5

29. $A = \{-1, 0, 1, 2\}$

$B = \{1, 2, 3\}$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi

$(A \cup B) \times (A \cap B)$

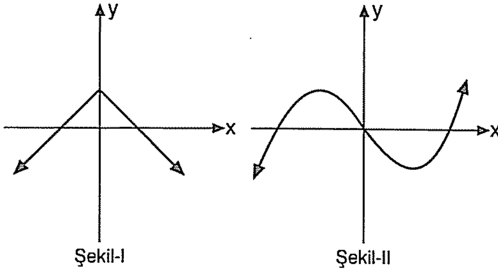
kartezyen çarpımının elemanı <u>değildir</u>?

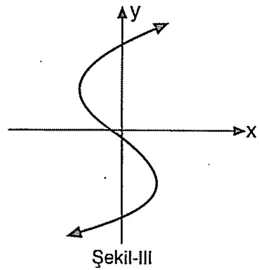
A) $(-1, 1)$ B) $(-1, 3)$ C) $(3, 2)$

D) $(3, 1)$ E) $(2, 2)$



30.





Yukarıda grafikleri verilen bağıntılardan hangileri R den R ye f: x → y biçiminde bir fonksiyondur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

31. $f: R - \{-1\} \to R - \{0\}$

$f(x) = \dfrac{2 \cdot f(x) + 3}{x - a}$ fonksiyonu tanımlanıyor.

Buna göre, f(2) kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{4}$ C) 1 D) 2 E) 3

32. Pozitif reel sayılar kümesinde her x ve y için,

$\beta(x - 2, y) = \dfrac{3x + 2y}{y}$

şekilde bir β bağıntısı tanımlanıyor.

β(3, 2) = β(1, a) olduğuna göre, a kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{6}{5}$ D) $\frac{3}{2}$ E) 1

25 YGS DENEMESİ 12

33. Bir atıcının bir hedefi vurma olasılığı $\frac{3}{5}$ dir.

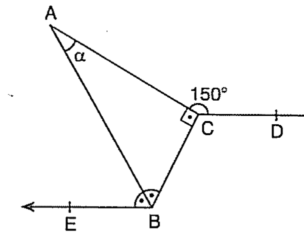
Üç atış yaptığında <u>en az</u> bir atışta hedefi vurma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{119}{125}$ B) $\frac{117}{125}$ C) $\frac{111}{125}$

D) $\frac{101}{125}$ E) $\frac{83}{125}$



34.



[BE // [CD

[BA] açıortay

[BC] ⊥ [AC]

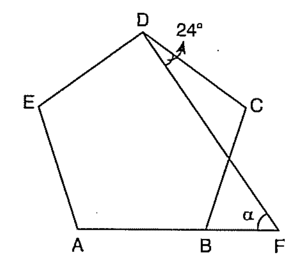
$m(\widehat{ACD}) = 150°$

$m(\widehat{BAC}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 30 B) 25 C) 20 D) 15 E) 10

35.



ABCDE bir düzgün beşgen

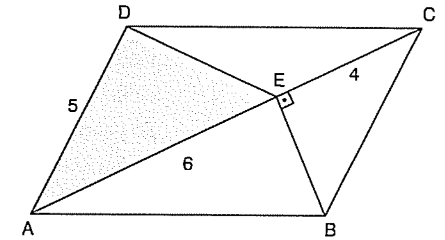
$m(\widehat{FDC}) = 24°$

$m(\widehat{DFA}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 56 B) 60 C) 62 D) 68 E) 70

36.



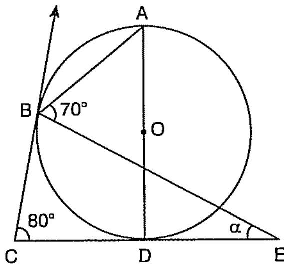
ABCD bir paralelkenar, [EB] ⊥ [AC]

|EC| = 4 cm, |AD| = 5 cm, |AE| = 6 cm

Yukarıdaki verilere göre, Alan(DAE) kaç cm² dir?

A) 9 B) 10 C) 12 D) 14 E) 15

37.



[AD], O merkezli çemberin çapı

B ve D teğet değme noktaları

$m(\widehat{ABE}) = 70°$

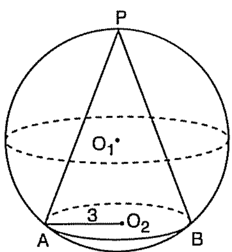
$m(\widehat{BCE}) = 80°$

$m(\widehat{BEC}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

38.



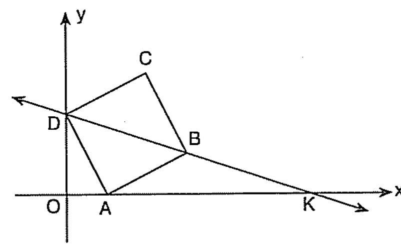
Yarıçapı 5 cm olan O_1 merkezli kürenin içine şekildeki gibi taban dairesinin yarıçapı 3 cm olan bir dik koni yerleştiriliyor.

Buna göre, koninin hacmi kaç cm^3 tür?

A) 24π B) 27π C) 30π D) 33π E) 36π



39.



ABCD bir kare

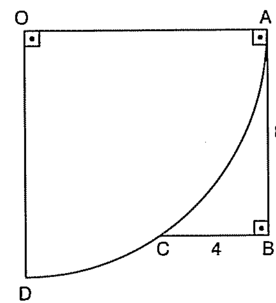
A(2, 0)

D(0, 4)

Yukarıdaki dik koordinat sisteminde D ve B noktalarından geçen doğru Ox eksenini K noktasında kestiğine göre, K noktasının apsisi kaçtır?

A) 12 B) 15 C) 16 D) 18 E) 20

40.



O, çeyrek çemberin merkezi

[OA] ⊥ [OD]

[OA] ⊥ [AB]

[BC] ⊥ [AB]

|AB| = 8 cm

|CB| = 4 cm

Yukarıdaki verilere göre, çeyrek çemberin yarıçapı kaç cm dir?

A) $4\sqrt{5}$ B) 9 C) 10 D) 13 E) 15

1. Bu testte sırasıyla,

Matematik (1 – 33)

Geometri (34 – 40)

ile ilgili 40 soru vardır.

2. Bu testin cevaplanması için tavsiye olunan süre 40 dakikadır.

1. a, b ve c birer <u>negatif tam sayıdır</u>.

$a - c = 8$

$b.c = 12$

olduğuna göre, a + b + c toplamı kaçtır?

A) –15 B) –16 C) –17 D) –18 E) –19

2. a bir pozitif tam sayıdır.

$5.p + 2 = a^3$

eşitliğini sağlayan <u>en küçük</u> p asal sayısı için a + p toplamı kaçtır?

A) 5 B) 7 C) 8 D) 9 E) 11

3. AB ve BA iki basamaklı doğal sayılardır.

$$\frac{AB + BA}{AB - BA} = \frac{44}{27}$$

olduğuna göre, AB sayısı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 17 B) 27 C) 47 D) 71 E) 81



4. a ve b sayı tabanını göstermek üzere,

$(3a)_b = 33$

$(34)_a = (24)_b$

olduğuna göre, a kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

5. Bir x sayısı 3 ile bölündüğünde bölüm y, kalan 0 (sıfır) olmaktadır. y sayısı 4 ile bölündüğünde de bölüm z, kalan 2 oluyor.

x – z = 105 olduğuna göre, y kaçtır?

A) 28 B) 30 C) 36 D) 37 E) 38

6. $4 + \frac{2}{4:2} : 3 - 1$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{9}{2}$ C) $\frac{11}{2}$ D) $\frac{10}{3}$ E) $\frac{14}{3}$

7. $0{,}75 + 0{,}25 : 0{,}75 - 0{,}25$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2 B) $\frac{5}{6}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{6}$

8. Üç ayrı otobüs firmasının araçları $\frac{2}{3}, \frac{5}{4}, \frac{6}{5}$ saatlik aralıklarla hareket ediyorlar. Üç firmanın araçları ilk kez saat 12.00 de birlikte hareket ediyorlar.

Bu üç firmanın araçları <u>üçüncü kez aynı anda</u> hareket ettiklerinde saat kaçı gösterir?

A) 20.00 B) 22.00 C) 00.00 D) 03.00 E) 08.00

9. x sayısı; – 1 sayısından büyüktür ancak 2 sayısından büyük değildir.

Buna göre, $\frac{1 + 2x}{5}$ ifadesinin alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10. $\frac{x}{2} - \frac{x}{8} < \frac{1}{4}$

eşitsizliğinin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\left(-\infty, \frac{1}{2}\right)$ B) $\left(\frac{2}{3}, +\infty\right)$ C) $\left(-\infty, \frac{2}{3}\right)$ D) $\left(\frac{1}{2}, +\infty\right)$ E) $\left(-\infty, \frac{1}{3}\right)$

11. x ve y pozitif tam sayıdır.

$x + y = 3$

$3 . |x - y| - a . |y - x| = 7$

olduğuna göre, a kaçtır?

A) 4 B) – 4 C) 3 D) – 3 E) 2

12. $(36)^x = (216)^y$

olduğuna göre, $(25)^{\frac{x}{y}}$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) 3 B) 5 C) 35 D) 75 E) 125

13. $\sqrt[3]{\left(\frac{1}{125}\right)^{-1}}$

ifadesinin değeri kaçtır?

A) – 5 B) $-\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{25}$ E) 5

14. $x - y^2 = 15$ ve $\sqrt{x} + y = 5$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) 16 B) 15 C) 14 D) 13 E) 12

15. 4 arkadaş bir miktar cevizi sırasıyla 1 ve 2 ile doğru, 3 ve 4 ile ters orantılı olarak paylaşıyorlar.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Birincisi ikincisinin 2 katı kadar ceviz alır.
B) Üçüncüsü dördüncüsünden %10 daha fazla ceviz alır.
C) En fazla cevizi birinci kişi alır.
D) Birinci kişi, üçüncü kişinin 3 katı kadar ceviz alır.
E) En az cevizi üçüncü kişi alır.

16. $\frac{1}{x} - \frac{1}{y} = 2$ **olduğuna göre,**

$2xy + x - y + \frac{y - x}{xy} + 4$

ifadesinin değeri kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

17. $x.(x-1) = (x+1).(x+2)$

denklemini aşağıdaki x değerlerinden hangisi gerçekler (sağlar)?

A) $-\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{2}$ C) -1 D) 1 E) 0

18. "En az iki kişinin yanlış cevapladığı soru kolay değildir." diyen Çetin öğretmen, 25 kişilik sınıfına 25 soruluk bir sınav uyguluyor. Sınav sonucunda, öğrencilerin yanlış cevaplarının toplam sayısı 28 oluyor.

Sınavdaki kolay olmayan soru sayısı <u>en az</u> x, <u>en çok</u> y olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?

A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 19

19. Bir banka memuru, bir müşteriye 50 TL lik banknotlardan oluşan iki paket para ödemesi yapması gerekiyorken, yanlışlıkla 5 TL liklerden oluşan bir paket ile 20 TL liklerden oluşan bir paket ödeme yapıyor. Müşteri kendisine 2625 TL eksik ödeme yapıldığını fark ediyor.

50, 20 ve 5 TL lik paketlerdeki banknot adedi birbirine eşit olduğuna göre, bir pakette kaç adet banknot vardır?

A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

20. **Bugünkü yaşları farkı 2 olan iki kardeş için aşağıdakilerden hangisi <u>her zaman</u> yanlıştır?**

A) 3 yıl sonraki yaşları farkı aynıdır.
B) Yıllar ilerledikçe yaşlarının oranı artar.
C) Yıllar ilerledikçe yaşlarının oranı azalır.
D) Küçük kardeş 2 yıl sonra doğmuş olsaydı, yaşları farkı 4 olurdu.
E) Büyük kardeş 2 yıl önce doğmuş olsaydı yaşları eşit olurdu.

21. Ahmet, bir işin $\frac{4}{9}$ luk kısmını, günde x saat çalışarak a günde bitiriyor.

Ahmet, bu işin geri kalan kısmını da a günde bitirebilmek için, günlük çalışma süresini % kaç artırmalıdır?

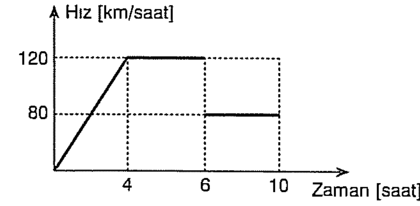
A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 50

22. Bir çiçekçideki çiçeklerin %40 ı kırmızı, diğerleri farklı renktedir. Kırmızı çiçeklerin %30 u, diğer renktekilerin %60 ı satılmıştır.

Çiçekçide 312 çiçek kaldığına göre, satış yapılmadan önce kaç çiçek vardır?

A) 480 B) 500 C) 550 D) 600 E) 750

23.



Şekilde bir aracın hız - zaman grafiği verilmiştir. Grafiğin altında kalan alan aracın aldığı yolu verir. Örneğin, $t_1 = 4$ saat ve $t_2 = 6$ saat zaman aralığında aracın aldığı yol : $120.(6-4) = 240$ km dir.

Buna göre, 10 saat boyunca bu aracın ortalama hızı kaç km/sa tir?

A) 60 B) 72 C) 80 D) 96 E) 100

24.

	Önlisans	Lisans	Yüksek Lisans
Bayan	300	1600	100
Erkek	900	2000	100

Yukarıdaki tabloda bir üniversitede önlisans, lisans ve yüksek lisans yapan erkek ve bayan öğrenci sayıları verilmiştir.

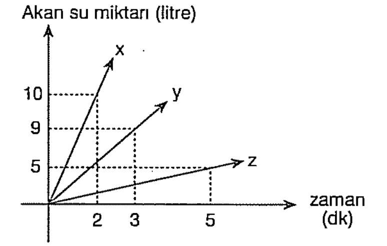
Bu üniversitedeki öğrencilerin;

% a sı yüksek lisans öğrencisi
% b si erkek, önlisans öğrencisi
% c si bayan, lisans öğrencisi

olduğuna göre, a + b + c toplamı kaçtır?

A) 34 B) 42 C) 44 D) 54 E) 56

25.



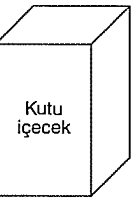
Yukarıdaki grafik x, y ve z musluklarından zamana göre akan su miktarını göstermektedir.

Buna göre, x ve y musluklarının birlikte 12 dakikada doldurdukları bir depoyu z musluğu tek başına kaç dakikada doldurur?

A) 36 B) 42 C) 71 D) 96 E) 108



26. **Şekilde verilen kutu içeceğin 1 litresinin fiyatı 50 kuruş ucuzlatıldığında 5 litrelik bir kutu içeceğin fiyatı kaç TL olur?**
(Kutu maliyeti hesaba katılmamıştır.)



2,5 litre
4,50 TL

A) 5,5 B) 6,5 C) 7 D) 13 E) 23

27. Bir torbada mavi, sarı, kırmızı bilyeler vardır. Bu bilyelerden sarı olmayanların sayısı 35, kırmızı olmayanların sayısı 25, mavi olmayanların sayısı 40 tır.

Buna göre, bu torbadaki <u>kırmızı</u> bilye sayısı kaçtır?

A) 15 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

28. A ve B iki küme olmak üzere, aşağıdakilerden hangisi yanlış olabilir?

A) $B \subset A$ ise $B - A = \varnothing$ dır.
B) $B \subset A$ ise $A \cup B = A$ dır.
C) $A \cap B = \varnothing$ ise $s(A \cup B) = s(A) + s(B)$ dir.
D) $\varnothing \subset (A \cup B)$ dir.
E) $A \cap (B \cup C) = (A \cup B) \cap (A \cup C)$ dir.

29. $\beta = \left\{ (x, y) \mid m.x + (4 - m).y = 1;\ x \in R,\ y \in R \right\}$

bağıntısının simetri özelliği olduğuna göre, m kaçtır?

A) 0 B) – 1 C) – 2 D) 2 E) 1

30. $f(x) = 3x + 5$ fonksiyonu için,

I. $f(-3) = -4$ tür.
II. Fonksiyonun en geniş tanım kümesi bütün gerçek sayılardır.
III. $f(x)$, doğrusal fonksiyondur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

31. Pozitif tam sayılarda tanımlı "Δ" işlemi,

$$a \,\Delta\, b = \begin{cases} a+b-1, & \text{a ile b aralarında asal ise} \\ \dfrac{b}{a}, & \text{a ile b aralarında asal değil ise} \end{cases}$$

şeklinde veriliyor.

Buna göre, (2 Δ 14) Δ 3 işleminin sonucu kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

32. Ebru, Merve, Meryem, Sude ve Şeyma adlarındaki beş arkadaş, bu sıraya göre sayma sayılarını sıra ile söylüyorlar.

Buna göre, 7218 sayısını kim söyler?

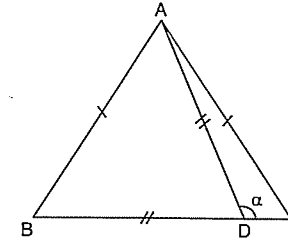
A) Ebru B) Merve C) Meryem
D) Sude E) Şeyma

33. 6 madeni para aynı anda atılıyor.

En az bir tanesinin yazı gelme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{63}{64}$ B) $\frac{61}{64}$ C) $\frac{59}{64}$ D) $\frac{57}{64}$ E) $\frac{55}{64}$

34.

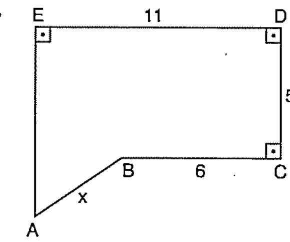


ABC bir ikizkenar üçgen
$|AB| = |AC|$
$|AD| = |BD|$
$m(\widehat{BAC}) = 70°$
$m(\widehat{ADC}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 100 B) 105 C) 110 D) 115 E) 140

35.

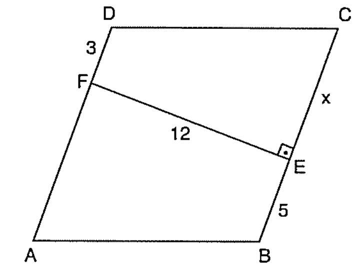


ABCDE bir beşgen
$\text{Alan}(ABCDE) = 65\ cm^2$
$|BC| = 6$ cm
$|CD| = 5$ cm
$|ED| = 11$ cm
$|AB| = x$

Yukarıdaki şekilde, [AE] ⊥ [ED], [ED] ⊥ [DC] ve [BC] ⊥ [CD] olduğuna göre, x kaç cm dir?

A) 4 B) 5 C) $\sqrt{34}$ D) 6 E) $\sqrt{41}$

36.

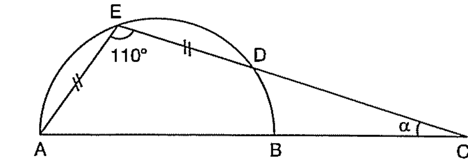


ABCD bir eşkenar dörtgen
[FE] ⊥ [BC]
$|FD| = 3$ cm
$|EB| = 5$ cm
$|FE| = 12$ cm
$|EC| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

37.



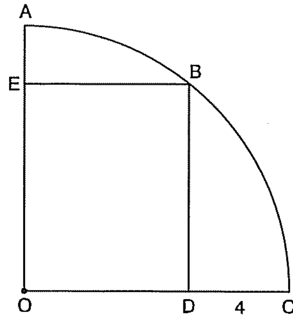
[AB], yarım çemberin çapı , |AE| = |ED|

$m(\widehat{AEC}) = 110°$, $m(\widehat{ECA}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 15 B) 20 C) 22,5 D) 25 E) 27,5

38.



$\overset{\frown}{ABC}$, O merkezli çeyrek çember
ODBE dikdörtgen
|DC| = 4 cm

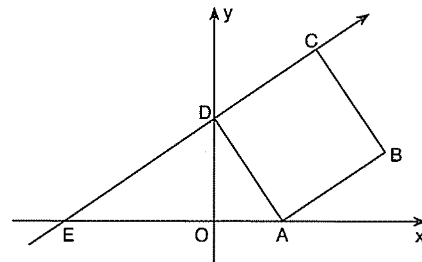
Yukarıdaki şekilde $|\overset{\frown}{ABC}| = 5\pi$ cm olduğuna göre, Alan(ODBE) kaç cm^2 dir?

A) 32 B) 36 C) 40 D) 45 E) 48

39. Yüksekliği 6 cm olan bir kare prizmanın hacmi 150 cm^3 olduğuna göre, yanal alanı kaç cm^2 dir?

A) 90 B) 100 C) 105 D) 110 E) 120

40.



ABCD bir kare

Yukarıdaki dik koordinat sisteminde verilen EC doğrusunun denklemi $2x - 3y + 18 = 0$ olduğuna göre, Alan(ABCD) kaç birimkaredir?

A) 24 B) 36 C) 40 D) 48 E) 52

1. Bu testte sırasıyla,
Matematik (1 – 33)
Geometri (34 – 40)
ile ilgili 40 soru vardır.
2. Bu testin cevaplanması için tavsiye olunan süre 40 dakikadır.

1. a ve b gerçel sayıları için $\frac{a+b}{a-b} = 2$ olduğuna göre,

I. $\frac{a+b}{b}$ doğal sayıdır.

II. Hem $\frac{a}{b}$ hem de a.b doğal sayıdır.

III. a ile b aynı işaretlidir.

ifadelerinden hangileri <u>her zaman</u> doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

2. x ve y pozitif tam sayılar olmak üzere,

$$x + \frac{12}{y} = 12$$

olduğuna göre, y nin alabileceği kaç farklı değer vardır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 10 E) 12

3. abc ve def üç basamaklı doğal sayılardır.

$a + d = 5$
$b + e = 7$
$c + f = 12$

olduğuna göre, abc + def toplamı kaçtır?

A) 285 B) 582 C) 752 D) 825 E) 1275

4. 3 ve 5 sayı tabanıdır.

$$(ab)_5 - (ba)_3 = a+b$$

olduğuna göre, a+b toplamının <u>en büyük</u> değeri kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

5. aaab şeklinde dört basamaklı 12'ye tam bölünebilen kaç farklı doğal sayı vardır?

A) 11 B) 9 C) 8 D) 6 E) 5

6. x, y ve z birbirinden farklı pozitif tam sayılardır.

$x = 0,\overline{2} \,.\, y$ ve $y = 0,\overline{3} \,.\, z$

olduğuna göre, x + y + z <u>en az</u> kaç olabilir?

A) 16 B) 25 C) 28 D) 38 E) 44

7. a ve b pozitif tam sayılarının en büyük ortak böleni 6 dır.

Buna göre, a^2 ve b^2 sayılarının en büyük ortak böleni kaçtır?

A) 6 B) 12 C) 18 D) 36 E) 72

8. $$\frac{2010+\frac{2009}{2}+\frac{2011}{2}}{2010}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 2010 B) 2 C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{3}$

9. x, y, z negatif reel (gerçel) sayılardır.

$4x = 5y$ ve $3x = 5z$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $x < z < y$ B) $z < y < x$ C) $y < x < z$ D) $z < x < y$ E) $x < y < z$

10. $|x-1| = x+2$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) $-\frac{1}{2}$ B) $-\frac{1}{3}$ C) $-\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{3}$

11. $$\frac{2^3 . 2^3 . 2^3 . 2^3}{4.4.4.4}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 12 E) 16

12. a ve b birer tam sayıdır.

$5^a + 7^b = -6.(5^a - 7^b)$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

13. 16^{16}

sayısının $\frac{1}{4}$ ü kaçtır?

A) 2^{58} B) 2^{59} C) 2^{60} D) 2^{61} E) 2^{62}

14. $x < 0 < y$ olmak üzere,

$\sqrt{x^2-2xy+y^2} + \sqrt{x^2} - |y| = 10$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) –6 B) –5 C) –3 D) –2 E) –1

15. $$\frac{x^6-x^5+x^4-x^3+x^2-x}{x^4+x^2+1} = 90$$

olduğuna göre, x in pozitif değeri kaçtır?

A) 8 B) 10 C) 12 D) 14 E) 16

16. $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = 4$

olduğuna göre, $\sqrt{\frac{a^2-b^2}{x^2-y^2}}$ kaçtır?

A) 16 B) 4 C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{1}{16}$

17. $x^2 - x \cdot y = 6$
$x^3 - x^2 \cdot y = 12$

olduğuna göre, x . y çarpımı kaçtır?

A) – 3 B) – 2 C) – 1 D) 2 E) 3

18. Bir terazinin sağ kefesinde 30 gram, sol kefesinde de 85 gram ağırlık vardır. Bu teraziyi dengelemek için, terazinin sağ kefesine 20 gramlık ağırlıklardan a tane, sol kefesine de 15 gramlık ağırlıklardan b tane konmuştur.

Buna göre, a + b toplamı en az kaçtır?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

19. Bir bidon; yarısı su ile doluyken x gram, üçte biri su ile doluyken de y gram gelmektedir.

Buna göre, altıda biri su ile dolu olan bu bidonun ağırlığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) y + x B) 2y – x C) 2x – 3y D) x + 2y E) 3y – 2x

20. Sabri ile Salih'in bugünkü yaşları toplamı, yaşları farkının 5 katıdır.

Buna göre, Salih Sabri'nin bugünkü yaşına geldiğinde, ikisinin yaşları toplamı yaşları farkının kaç katı olur?

A) 10 B) 8 C) 7 D) 5 E) 4

21. Boş bir havuzun yarısını A musluğu 4 saatte, üçte birini B musluğu 2 saatte dolduruyor.

A musluğu 2 saat, B musluğu 3 saat açık kalırsa havuzun kaçta kaçı dolar?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{4}{5}$ E) $\frac{3}{4}$

22. V km/saat hızla hareket eden bir otomobil x km lik bir yolu t saatte gidebilmektedir.

Buna göre, 3x km lik bir yolu 4t saatte gidebilmesi için otomobilin hızı aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

A) 2V B) V C) $\frac{4V}{3}$ D) $\frac{3V}{4}$ E) $\frac{V}{2}$

23. Açılış ücreti almayan bir taksi, gittiği her 10 km den sonraki ücrette % 20 indirim yapıyor. Bu taksi 18 km lik bir yoldan 41 lira alıyor.

Buna göre, bu taksi 14 km lik yoldan kaç lira alır?

A) 27 B) 30 C) 33 D) 36 E) 38

24. Bir tüccar parasının % 20 sini yıllık % 20 faiz veren A bankasına, geriye kalanını da yıllık % 40 faiz veren B bankasına yatırıyor.

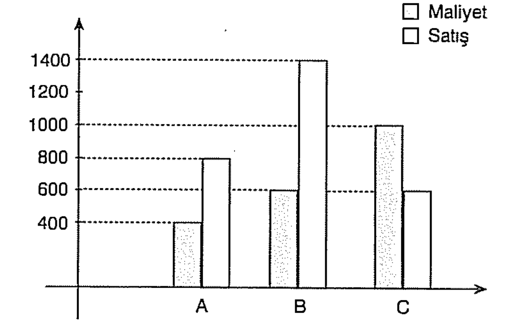
Buna göre, bir yılın sonunda bu tüccarın A ve B bankalarına yatırdığı toplam parasındaki artış yüzde kaç olur?

A) 24 B) 30 C) 32 D) 36 E) 40

25. Hafta içi beş gün günlük 20 TL, hafta sonu iki gün günlük 25 TL ücret ile çalışan bir işçi; art arda 10 gün çalıştığında en çok kaç TL ücret alabilir?

A) 125 B) 150 C) 175 D) 200 E) 220

26.

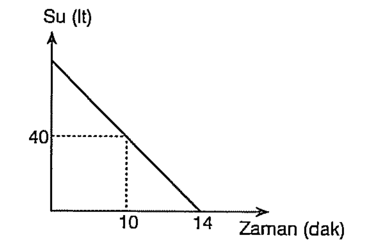


Yukarıdaki grafikte A, B, C mallarının birer tanesinin maliyet ve satış fiyatları verilmiştir.

Buna göre; A, B, C mallarının birer tanesinin satışı sonucunda elde edilen kâr yüzde kaçtır?

A) 25 B) 40 C) 45 D) 50 E) 60

27.



Yukarıdaki doğrusal grafik, altı delik bir deponun içindeki suyun zamana göre değişimini göstermektedir.

Buna göre, başlangıçta depoda kaç lt su vardır?

A) 140 B) 120 C) 100 D) 90 E) 80

28. İngilizce, Almanca ve Fransızca dillerinden en çok ikisini bilenlerden oluşan 40 kişilik bir sınıfta yalnız bir dil bilenlerin sayısı birbirine eşittir.

Bu dillerden herhangi ikisini bilenlerin toplam sayısı ile bu dillerin hiçbirisini bilmeyenlerin sayısı aynı olduğuna göre, sadece Almanca bilen en çok kaç öğrenci vardır?

A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 11

29. $R \to R$ ye bir β bağıntısı;

$$\beta = \{(x, y) \mid 2x + ay + c = 0 \text{ ve } x, y \in R\}$$

biçiminde tanımlanıyor.

β bağıntısı yansıyan bir bağıntı olduğuna göre, $a + c$ toplamı kaçtır?

A) -2 B) -3 C) -4 D) -5 E) 2

30. **"Ali miyop ise uzağı göremez." bileşik önermesinin karşıtı aşağıdakilerden hangisidir?**

A) Ali miyop değil ise uzağı göremez.
B) Ali miyop ise uzağı görür.
C) Ali uzağı görüyor ise miyop değildir.
D) Ali uzağı göremiyor ise miyoptur.
E) Ali uzağı göremiyor ise miyop değildir.

31. $A = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ kümesi üzerinde tanımlı O işleminin tablosu verilmiştir.

O	1	2	3	4	5
1	5	1	2	3	4
2	1	2	3	4	5
3	2	3	4	5	1
4	3	4	5	1	2
5	4	5	1	2	3

$a \Delta b = a \, O \, 4 \, O \, b$

şeklinde tanımlı "Δ" işleminin etkisiz elemanı aşağıdakilerden hangisidir?

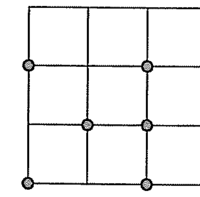
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

32. $$f\left(\frac{7}{x}\right) = x + 3 \cdot f\left(\frac{x}{7}\right)$$

olduğuna göre, f(1) aşağıdakilerden hangisidir?

A) $-\frac{1}{2}$ B) $-\frac{3}{2}$ C) $-\frac{5}{2}$ D) $-\frac{7}{2}$ E) $-\frac{9}{2}$

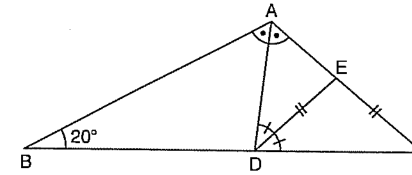
33. Yandaki şekilde özdeş 9 tane karenin köşeleri üzerinde 8 tane nokta verilmiştir.



Buna göre, bu 8 tane noktadan rastgele seçilen üç noktanın üçgen oluşturma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{51}{56}$ B) $\frac{49}{56}$ C) $\frac{47}{56}$ D) $\frac{43}{56}$ E) $\frac{37}{56}$

34.

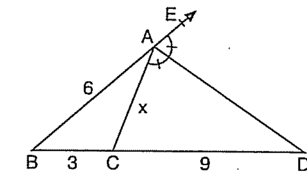


ABC bir üçgen, [AD] ve [DE] açıortay
$|DE| = |EC|$, $m(\widehat{ABC}) = 20°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{BAD})$ kaç derecedir?

A) 60 B) 54 C) 50 D) 48 E) 40

35.

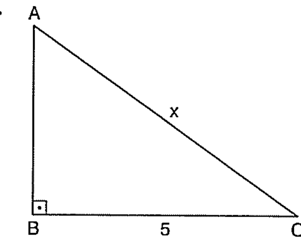


ABD bir üçgen
E, A, B ve B, C, D doğrusal
$m(\widehat{EAD}) = m(\widehat{CAD})$
$|BC| = 3$ cm
$|AB| = 6$ cm
$|CD| = 9$ cm
$|AC| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

A) $\frac{9}{2}$ B) 5 C) $\frac{11}{2}$ D) $\frac{13}{3}$ E) $\frac{11}{3}$

36.

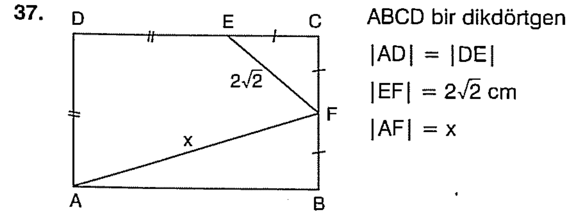


ABC bir dik üçgen
$[AB] \perp [BC]$
$|BC| = 5$ cm
$|AC| = x$

Yukarıdaki şekilde $m(\widehat{ACB}) < 45°$ olduğuna göre, x in en büyük tamsayı değeri kaç cm dir?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

37.



ABCD bir dikdörtgen

$|AD| = |DE|$

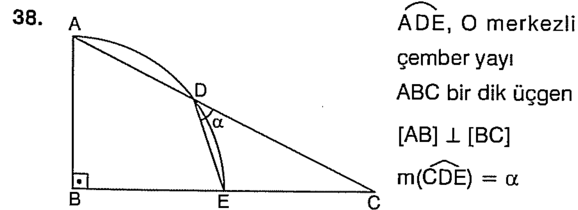
$|EF| = 2\sqrt{2}$ cm

$|AF| = x$

Yukarıdaki şekilde $|EC| = |CF| = |FB|$ olduğuna göre, x kaç cm dir?

A) $2\sqrt{10}$ B) $3\sqrt{5}$ C) $4\sqrt{3}$ D) 7 E) $5\sqrt{2}$

38.



$\overset{\frown}{ADE}$, O merkezli çember yayı

ABC bir dik üçgen

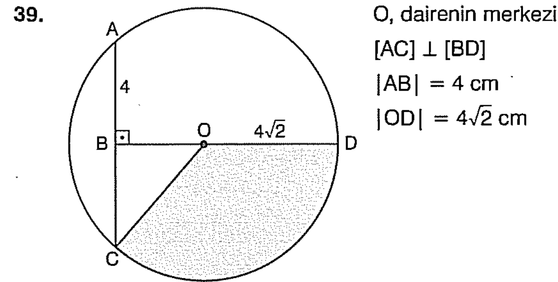
$[AB] \perp [BC]$

$m(\widehat{CDE}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 15 B) 30 C) 45 D) 60 E) 70

39.



O, dairenin merkezi

$[AC] \perp [BD]$

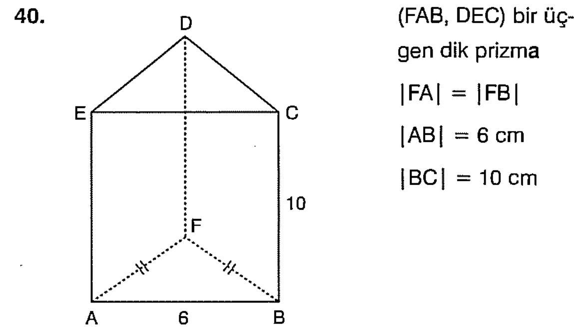
$|AB| = 4$ cm

$|OD| = 4\sqrt{2}$ cm

Yukarıdaki verilere göre, taralı bölgenin alanı kaç cm^2 dir?

A) 8π B) 12π C) 16π D) 20π E) 24π

40.



(FAB, DEC) bir üçgen dik prizma

$|FA| = |FB|$

$|AB| = 6$ cm

$|BC| = 10$ cm

Yukarıdaki şekilde FAB üçgeninin alanı 12 cm^2 olduğuna göre, dik prizmanın yüzey alanı kaç cm^2 dir?

A) 150 B) 160 C) 184 D) 190 E) 200

1. Bu testte sırasıyla,
Matematik (1 – 33)
Geometri (34 – 40)
ile ilgili 40 soru vardır.

2. Bu testin cevaplanması için tavsiye olunan süre 40 dakikadır.

1. **(x + 2) çift sayı, (y – 1) tek sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?**

A) x^y çift sayıdır B) $x - y$ tek sayıdır

C) x.y tek sayıdır D) x + y + x.y tek sayıdır

E) x + y çift sayıdır

2. a, b ve c ardışık çift sayılardır.

a < b < c olmak üzere,

$$(c - a).(b - a).(a + b) = 464$$

eşitliğini sağlayan a sayısı kaçtır?

A) 28 B) 30 C) 32 D) 34 E) 36

3. $0 < A < 3 < B < 8$

koşulunu sağlayan kaç tane iki basamaklı AB doğal sayısı yazılabilir?

A) 10 B) 9 C) 8 D) 7 E) 6

4. 3 ve 4 sayı tabanı olmak üzere,

$$(12)_3 + (32)_4$$

toplamının 5 tabanındaki değeri kaçtır?

A) 23 B) 24 C) 34 D) 42 E) 43

5. B ve C birer rakamdır.

A | B
  | 5
–
C

bölme işlemine göre,

I. A nın en büyük değeri 53 tür.
II. A = 5.B + C dir.
III. C ≤ B dir.
IV. C < 5 tir.
V. B > C dir.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız IV C) I ve II

D) III ve IV E) I, II ve V

6. OBEB(x, y) = 6
OKEK(x, y) = 36
x + y = 30

olduğuna göre, x – y nin pozitif değeri kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 6 D) 8 E) 12

7. $\left(\frac{1}{3}+\frac{2}{5}\right):\left(4-\frac{1}{2}\right)$

işleminin sonucunun <u>105 katı</u> kaçtır?

A) 22 B) $\frac{22}{105}$ C) 105 D) $\frac{1}{22}$ E) 11

8. $0 < a + b < 4$
$-6 < b - a < -2$

olduğuna göre, b nin alabileceği değerlerin <u>en geniş</u> aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $-3 < b < 1$ B) $b > 1$ C) $b < 0$
D) $0 < b < 10$ E) $1 < b < 5$

9. **Aşağıdaki önermelerin hangisi doğrudur?**

A) $a < 1 \Rightarrow a^2 < a$ B) $a^2 > a \Rightarrow a < 0$
C) $a^2 > 0 \Rightarrow a > 0$ D) $a < 0 \Rightarrow a^2 > a$
E) $a^2 > a \Rightarrow a > 0$

10. $|a| \leq 5$

olduğuna göre, $\frac{a+2}{3}$ ifadesinin alabileceği <u>tam sayı</u> değerlerinin toplamı kaçtır?

A) – 1 B) 0 C) 1 D) 2 E) 5

11. $6^x = 15$

olduğuna göre, $\frac{2^{1-x}}{3^{x-1}}$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{5}{4}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{2}{5}$

12. **Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

A) $2^{-3} > 1$ B) $3^3 - 3^2 = 3$ C) $2^4 + 3^4 = 5^4$
D) $2^0 + 3^0 = 5^0$ E) $3^5 + 3^5 + 3^5 = 3^6$

13. **$A = \sqrt{6+2\sqrt{5}}$ olduğuna göre, $2\sqrt{5}$ in A cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?**

A) A – 6 B) $\sqrt{A-6}$ C) 2A
D) A + 2 E) 2A – 2

14. $\frac{\frac{a}{3}}{a} - \frac{\frac{a}{3}}{a} = 1$

olduğuna göre, a nın negatif değeri kaçtır?

A) – 5 B) – 4 C) – 3 D) – 2 E) – 1

15. $75^2 - 40^2 = 70 . A$

olduğuna göre, A kaçtır?

A) 55 B) 57,5 C) 65 D) 67,5 E) 72,5

16. a, b, c reel sayılardır.

$a = 13 - b = 11 + c$

olduğuna göre, b.c çarpımının <u>en büyük</u> değeri için a kaçtır?

A) 12 B) 27 C) 78 D) 99 E) 120

17. $0{,}03.x = 0{,}12 + (0{,}3).(x - 4)$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

18. Cemil, bölümleri sırasıyla oynanan ve otuz bölümden oluşan bir bilgisayar oyununun her bölümünü; bölümün sıra numarası n olmak üzere; $\frac{n+2}{25}$ saatte bitiriyor.

Buna göre, Cemil bu oyunun tamamını kaç saatte bitirir?

A) 30 B) 25 C) 23 D) 21 E) 15

19. Ali parasının $\frac{1}{2}$ si ile bir defter, $\frac{1}{6}$ sı ile bir kalem alıyor.

Buna göre, Ali'nin deftere verdiği para, kaleme verdiğinin kaç katıdır?

A) 10 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

20. Yaşları toplamı 48 olan Ayşe ile annesinin yaşlarının oranı $\frac{1}{5}$ tir.

Buna göre, Ayşe ile annesinin yaşları çarpımı kaçtır?

A) 260 B) 280 C) 300 D) 320 E) 350

21. Boş bir havuzu, A musluğu tek başına 3 saatte doldurabilmektedir.

Havuz boşken A musluğu açılır ve her saatin sonunda A musluğunun su akıtma kapasitesi 2 katına çıkarılırsa havuz toplam kaç saatte dolar?

A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{4}{3}$ C) 2 D) $\frac{7}{3}$ E) $\frac{13}{5}$

22. **A sayısının % 20 si x, % 50 si y, % 75 i z olduğuna göre; x sayısı, (y + z) toplamının yüzde kaçıdır?**

A) 25 B) 24 C) 20 D) 18 E) 16

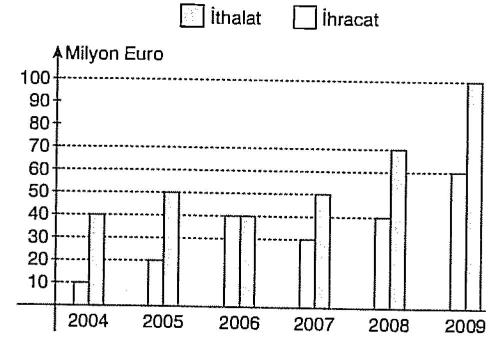
23. % 20 si tuz olan, 100 gr tuzlu su karışımına sırasıyla,

I. 10 gr saf su
II. 5 gr saf tuz
III. % 10 u tuz olan 5 gr tuzlu su karışımı ekleniyor.

Buna göre, oluşan yeni karışımın su oranı yüzde kaç olur?

A) 72 B) 78,75 C) 79,25 D) 92,5 E) 95

24.

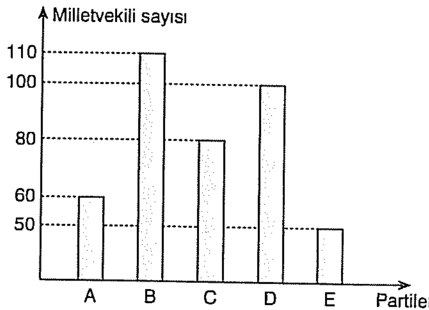


Yukarıdaki grafik, bir ülkenin ithalat ve ihracat değerlerinin yıllara göre dağılımını göstermektedir. Bu ülkenin 6 yıllık ithalat ve ihracat dağılımı ayrı ayrı iki dairesel grafik ile gösteriliyor.

Buna göre, bu grafiklerde 2008 yılı ithalat ve ihracat değerini gösteren daire dilimlerinin merkez açılarının ölçüleri toplamı kaç derece olur?

A) 36 B) 72 C) 75 D) 144 E) 180

25.



Yukarıdaki sütun grafikte A, B, C, D ve E partilerinin meclisteki milletvekili sayıları gösterilmiştir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) A ve E partilerinin toplam milletvekili sayısı meclisteki milletvekillerinin % 27 sine eşittir.
B) Partilerin milletvekili sayıları dairesel bir grafikte gösterildiğinde B partisine düşen dilimin açısı 99° olur.
C) D partisindeki milletvekili sayısı meclisteki milletvekillerinin % 20 sine eşittir.
D) E partisinin milletvekili sayısı meclisteki milletvekillerinin % 10 una eşittir.
E) B ve C partilerinin meclisteki toplam milletvekili sayısı dairesel bir grafikte 120° lik bir dilimi gösterir.

26.

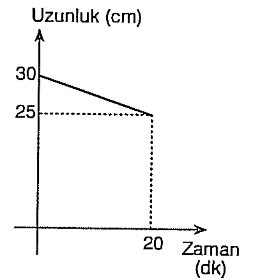
Araç	Zaman (saat)	Yol (km)	Hız (km/sa)
X aracı	3	300	A
Y aracı	B	480	120
Z aracı	4	C	110

Yukarıdaki tabloda X, Y ve Z araçları için zaman, yol ve hız değerleri verilmiştir.

Buna göre, bir araç $\frac{A}{2}$ km/sa hızla, $\frac{C}{B}$ km yolu kaç dakikada alır?

A) 72 B) 108 C) 110 D) 132 E) 144

27. Yandaki grafik 30 cm uzunluğundaki bir mumun yakıldıktan sonra zamana göre uzunluğunun değişimini göstermektedir.



Buna göre, kaç saatte mum tamamen erimiş olur?

A) 0,5 B) 1 C) 1,5 D) 2 E) 2,5

28. Bir sınıftaki öğrencilerin % 40'ı erkek öğrencidir. Bu sınıfta yapılan matematik sınavında kızların % 70'i, erkeklerin % 60'ı başarılı olmuştur.

Buna göre, sınıftaki bütün öğrencilerin yüzde kaçı bu sınavda başarılı olmuştur?

A) 42 B) 50 C) 54 D) 64 E) 66

29. $A = \{x: 0 < x \leq 4, \ x \in Z\}$

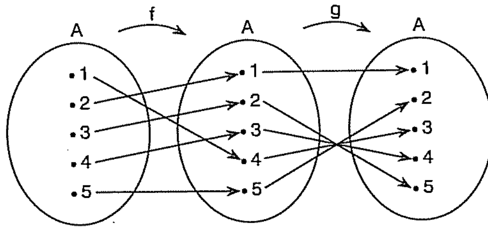
$B = \{x: 3 \leq x < 6, \ x \in Z\}$

kümeleri veriliyor.

Kartezyen koordinat düzleminde A x B kümesinin elemanlarını dışarıda bırakmayacak şekilde çizilebilecek en küçük dikdörtgenin alanı kaç br^2 dir?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

30. f ve g, A kümesinde tanımlı iki fonksiyondur.



Bu fonksiyonların ok diyagramı ile gösterimi yukarıdaki şemada verildiğine göre, $f(g(5)) + g(f(3))$ toplamı kaçtır?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

31. Tam sayılar kümesinde Δ işlemi

$x \Delta (x + y) = 2x - y - k$

şeklinde tanımlanmıştır.

$5 \Delta 4 = 10$

olduğuna göre, k kaçtır?

A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

32. $2m^2 + 43 \equiv 1 \pmod{m}$

denkliğini sağlayan m sayma sayıları kaç tanedir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

33. Altı basamaklı 362514 sayısı veriliyor.

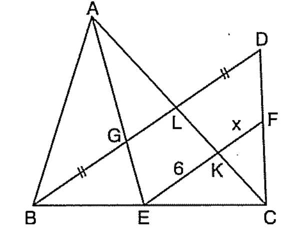
Bu sayının, rakamlarından rastgele seçilen birisine tam bölünebilme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{5}{6}$

34. Bütünlerinin ölçüsünün, tümlerinin ölçüsüne oranı $\frac{5}{2}$ olan açı kaç derecedir?

A) 60 B) 50 C) 45 D) 40 E) 30

35.



ABC ve DBC birer üçgen

A, G, E doğrusal

[BD] // [EF]

|BG| = |DL|

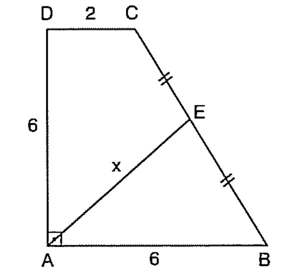
|EK| = 6 cm

|KF| = x

Yukarıdaki şekilde G noktası ABC üçgensel bölgesinin ağırlık merkezi olduğuna göre, x kaç cm dir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

36.



ABCD bir dik yamuk

[AB] // [DC]

[AD] ⊥ [AB]

|BE| = |EC|

|DC| = 2 cm

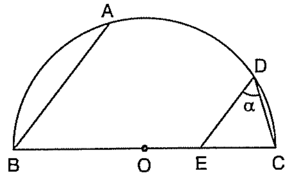
|AB| = |AD| = 6 cm

|AE| = x

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

A) 4 B) 5 C) $4\sqrt{5}$ D) $6\sqrt{3}$ E) $7\sqrt{3}$

37.



O, [BC] çaplı yarım çemberin merkezi

[AB] // [DE]

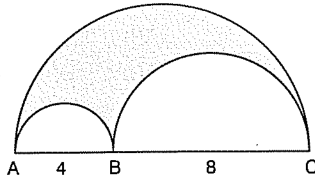
$m(\widehat{AD}) = 80°$

$m(\widehat{EDC}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 80 B) 70 C) 60 D) 50 E) 40

38.



[AB], [BC] ve [AC] yarım çemberlerin çapı

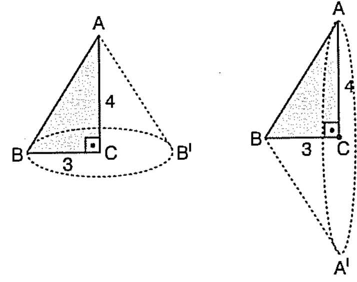
|AB| = 4 cm

|BC| = 8 cm

Yukarıdaki verilere göre, taralı bölgenin alanı kaç π cm^2 dir?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 12 E) 16

39.

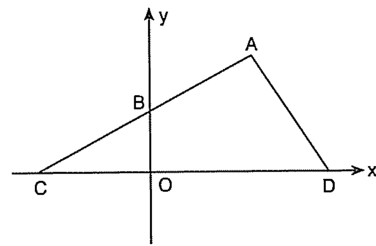


Yukarıdaki şekillerde, dik kenarı 3 cm ve 4 cm olan bir ABC dik üçgeni önce uzun kenar sonra kısa kenar etrafında 360° döndürülerek birer koni elde edilmiştir.

Bu konilerin hacimleri oranı kaçtır?

A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ B) $\frac{3}{4}$ C) 1 D) $\frac{3}{16}$ E) $\frac{9}{16}$

40.



B(0, 1)

C(– 2, 0)

D(4, 0)

Yukarıdaki dik koordinat sisteminde A noktasının B noktasına göre simetriği C olduğuna göre, Alan(ACD) kaç birimkaredir?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 7 E) 9

> **1. Bu testte sırasıyla,**
> **Matematik (1 – 33)**
> **Geometri (34 – 40)**
> **ile ilgili 40 soru vardır.**
> **2. Bu testin cevaplanması için tavsiye olunan süre 40 dakikadır.**

1. $\frac{2.4.6. \ldots .40}{20!}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 2 B) 20 C) 40 D) 2^{10} E) 2^{20}

2. a, b ve c birbirinden <u>farklı</u> pozitif tam sayılardır.

$2a + 3b + 5c = 77$

olduğuna göre, a nın alabileceği <u>en büyük</u> değer kaçtır?

A) 37 B) 34 C) 33 D) 30 E) 29

3. Birbirinden farklı, iki basamaklı, <u>rakamları farklı</u> dört pozitif tam sayının toplamı 90 dır.

Bu sayılardan <u>en büyüğü en az</u> kaçtır?

A) 26 B) 25 C) 24 D) 23 E) 21

4. a ve b sayı tabanı olmak üzere,

$(22)_a = (14)_b$

eşitliğini sağlayan a ve b değerleri için, a + b toplamı <u>en az</u> kaçtır?

A) 4 B) 7 C) 10 D) 13 E) 15

5.

$11^4 = a + 81$

$10^4 = b + 16$

olduğuna göre, a.b çarpımı aşağıdakilerden hangisine tam olarak <u>bölünemez</u>?

A) 7 B) 8 C) 24 D) 57 E) 130

6. 18 cm, 15 cm ve 12 cm uzunluğundaki üç tahtanın her biri ayrı ayrı kesilerek, <u>eşit uzunlukta</u> parçalara bölünecektir.

Bu iş için <u>en az</u> kaç kesim yapılır?
(Her kesim, tek parçaya uygulanacaktır.)

A) 5 B) 7 C) 10 D) 12 E) 15

7. $\dfrac{0{,}072}{0{,}8} \cdot \dfrac{6{,}4}{25{,}6} : \dfrac{0{,}08}{0{,}4}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{9}{70}$ B) $\frac{8}{51}$ C) $\frac{10}{81}$ D) $\frac{9}{80}$ E) $\frac{10}{91}$

8.

$$\frac{\overbrace{\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+\ldots+\frac{1}{2}+\frac{1}{3}}^{20 \text{ terim}}}{\underbrace{\frac{1}{2}-\frac{1}{3}+\frac{1}{2}-\frac{1}{3}+\ldots+\frac{1}{2}-\frac{1}{3}}_{10 \text{ terim}}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 5 B) 10 C) 15 D) $\frac{20}{3}$ E) $\frac{35}{6}$

9. $3 \le \dfrac{a.b}{a+b} < 4$

$-3 \le c < -\dfrac{1}{2}$

olduğuna göre, $\dfrac{1}{a} + \dfrac{1}{b} + \dfrac{1}{c}$ **toplamının alabileceği tam sayı değerleri kaç tanedir?**

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10. a ve b tam sayılar olmak üzere,

$-5 < a < 0 < b < 4$

olduğuna göre, $|a - b|$ **en çok kaçtır?**

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 9

11. $(256)^{0,125}$

ifadesinin değeri kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

12. $(0{,}5)^x = \dfrac{1}{16}$

olduğuna göre, $(x + 1)^{(x - 1)}$ **kaçtır?**

A) 125 B) 100 C) 81 D) 27 E) 9

25 YGS DENEMESİ 16

13. $x^2 \le x$ olmak üzere,

$\sqrt{9x+7}$

ifadesinin birbirinden farklı tam sayı değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 3 B) 5 C) 7 D) 16 E) 25

14. $\dfrac{x^2 - 2x - 8}{x^2 + mx + 4}$

kesrinin sadeleştirilmiş şekli $\dfrac{x+2}{x-1}$ **olduğuna göre, m kaçtır?**

A) – 8 B) – 6 C) – 5 D) – 4 E) – 3

15. $\dfrac{a}{b} = \dfrac{b}{c} = \dfrac{1}{2}$

olduğuna göre, $\dfrac{a+c}{a+b}$ **oranı kaçtır?**

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{3}{5}$ C) 1 D) $\frac{5}{3}$ E) 2

16. $\dfrac{1}{\sqrt{3}+\sqrt{2}}$ ve $\dfrac{1}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}$

sayılarının geometrik ortalaması kaçtır?

A) 1 B) $\frac{\sqrt{2}}{6}$ C) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{3}$

17. $(a - 2)x + (a + b + 6)y = 0$

eşitliği her (x, y) reel sayı ikilisi için gerçeklendiğine (sağlandığına) göre, a.b çarpımı kaçtır?

A) – 16 B) – 14 C) – 12 D) – 10 E) – 8

18. Bir bidondaki suyun tamamı, her biri 1,2 litre su alan yan yana dizilmiş 9 sürahiye, bir sürahinin tamamı doldurulduktan sonra bir sonraki sürahi doldurulmak şartıyla sırasıyla dolduruluyor.

Dokuzuncu sürahi tam dolmadığına göre, bidondaki toplam su miktarı kaç litre olabilir?

A) 10,2 B) 10,8 C) 11,3 D) 12 E) 12,2

19. Bir araç A şehrinden B şehrine doğru 8V km/sa hızla yola çıkıyor. Her bir saatte hızını yarıya düşürerek 4 saat sonra B şehrine ulaşıyor.

Bu araç, B şehrinden A şehrine doğru başlangıçtaki hızının 3 katı hızla yola çıkıp yol boyunca hızını değiştirmediğine göre, A ya kaç saatte ulaşır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{5}{8}$ D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{1}{8}$

20. Bir mağaza, maliyetlerinin 10 ar lira eksiğine sattığı iki elbisenin birinden %8, diğerinden %10 zarar etmiştir.

Buna göre, bu mağaza bu iki elbiseyi toplam kaç liraya satmıştır?

A) 225 B) 205 C) 175 D) 150 E) 125

21. Şeker oranı % 30 olan 50 lt şekerli su ile, su oranı % 60 olan 50 lt şekerli su karıştırılıyor.

Oluşan karışımın şeker yüzdesi kaçtır?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 45 E) 55

22. 1980 yılında doğmuş olan Ali'nin, 1986 yılında kardeşi Veli doğmuştur.

Buna göre, 2010 yılında Ali ile Veli'nin yaşları toplamının yaşları farkına oranı kaç olur?

A) 9 B) 8 C) 6 D) 4 E) 3

23. Ahmet toplam 540 TL ye, 9 eşit taksitle bir gömlek, bir pantolon ve bir ceket alıyor. Ahmet sadece gömlek alsaydı, ödeyeceği taksitler 50 TL daha az olacaktı. Ahmet sadece pantolon alsaydı, ödeyeceği taksitler 40 TL daha az olacaktı.

Buna göre, ceket kaç TL dir?

A) 325 B) 315 C) 300 D) 295 E) 270

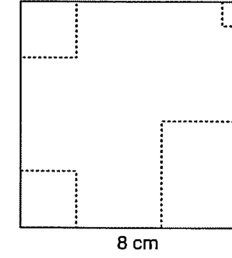
24. $F = \frac{A.n.t}{100}$

Yukarıda verilen basit faiz formülüne göre, bir bankaya yatırılan A liranın getirdiği faiz geliri için F > A koşulu gerçeklenmektedir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi daima doğrudur?

A) 100 > n.t >50 B) 50 > n.t C) n.t < 100 D) n.t > 100 E) n.t = 100

25. Bir kenarı 8 cm olan şekildeki kare üzerine uygulanan işlemler sırasıyla şöyledir;



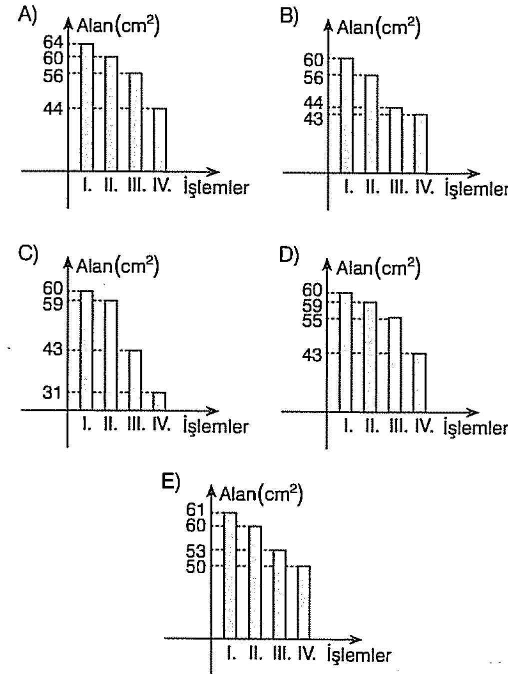
I. işlem: Sol üst köşeden bir kenarı 2 cm olan bir kare kesilip atılıyor.

II. işlem: Sağ üst köşeden bir kenarı 1 cm olan bir kare kesilip atılıyor.

III. işlem: Sol alt köşeden alanı 4 cm^2 olan bir kare kesilip atılıyor.

IV. işlem: Sağ alt köşeden alanı 12 cm^2 olan bir dikdörtgen kesilip atılıyor.

Bu bilgilere göre, yapılan işlemlerin sonunda elde edilen şekillerin alanlarını gösteren sütun grafik aşağıdakilerden hangisidir?



26. A = {2, 3, 4, 7, 9} kümesinde tanımlanan,

$\beta = \{(a, b) \mid 3 \text{ böler } (a+b) \text{ yi}\}$

bağıntısının eleman sayısı kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

27. y = f(x) fonksiyonu,

$(x-2).(y+2) = xy-2$

eşitliği ile verildiğine göre, $f^{-1}(-1)$ kaçtır?

A) 0 B) 1 C) – 1 D) – 2 E) 3

28.

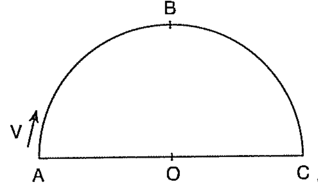
	Fatih	Yusuf	Sami
Kira	300	150	250
Doğalgaz	10	–	20
Su	–	30	–
Elektrik	–	40	–
Mutfak	160	150	90

Aynı evde kalan Fatih, Yusuf ve Sami; bir aylık tüm harcamalarını TL cinsinden tablodaki gibi yapmışlardır.

Masrafları eşit olarak paylaştıklarına göre, Yusuf ve Sami'nin Fatih'e olan toplam borçları kaç TL dir?

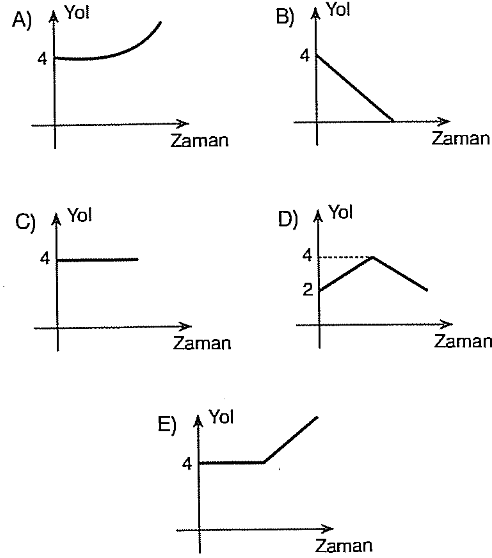
A) 120 B) 100 C) 80 D) 75 E) 70

29.



Yukarıdaki şekilde O merkezli yarıçapı 1 birim olan yarım çember verilmiştir.

O noktasından şekilde gösterildiği gibi ABC yolunu gidecek olan V sabit hızlı aracın, hareketi boyunca A ve C noktalarına olan en kısa uzaklıklarının kareleri toplamının zamana göre değişimini gösteren grafik aşağıdakilerden hangisidir?

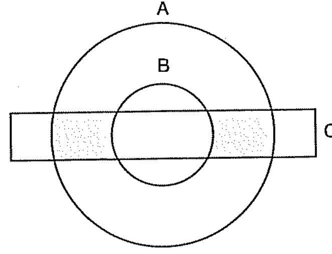


30. $(a + 1) \Delta (b - 4) = a + b - 4$

olduğuna göre, "Δ" işleminin etkisiz elemanı kaçtır?

A) 4 B) 3 C) 2 D) 1 E) Yoktur

31.



Şekildeki taralı bölge aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilebilir?

A) $(A \cap B) \setminus C$ B) $(A \cap C) \setminus B$ C) $(B \cap C) \setminus A$

D) $(A \setminus C) \cap B$ E) $(A \setminus B) \setminus C$

32. $f : A \rightarrow B$ permütasyon,
$g : B \rightarrow C$ bire bir,
$h : C \rightarrow D$ bire bir ve örten

fonksiyonları tanımlanıyor.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlış olabilir?

A) $A = B$ B) $s(C) = s(D)$

C) $s(C) \geq s(B)$ D) $s(D) \geq s(B)$

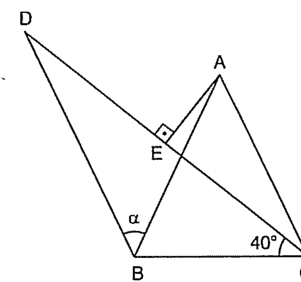
E) $s(A) < s(B)$

33. İki torbadan birisinde 2 siyah 5 beyaz, diğerinde 1 siyah 6 beyaz bilye vardır.

Bu torbalardan birer bilye rastgele çekildiğinde bilyelerin aynı renk olma olasılığı kaç olur?

A) $\frac{13}{49}$ B) $\frac{17}{49}$ C) $\frac{27}{49}$ D) $\frac{32}{49}$ E) $\frac{41}{49}$

34.



ABC bir ikizkenar üçgen

$[AE] \perp [DC]$

$|AB| = |AC|$

$|DE| = |EC|$

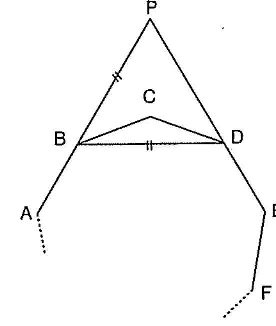
$m(\widehat{DCB}) = 40°$

$m(\widehat{DBA}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 40 B) 45 C) 50 D) 55 E) 60

35.



ABCDEF... bir düzgün çokgen

A, B, P doğrusal

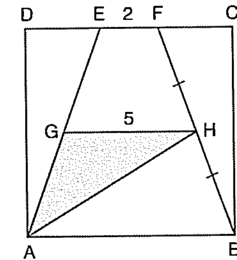
P, D, E doğrusal

$|BP| = |BD|$

Yukarıdaki verilere göre, ABCDEF... düzgün çokgeni kaç kenarlıdır?

A) 8 B) 9 C) 10 D) 12 E) 15

36.



ABCD bir kare

ABFE bir yamuk

$[AB] // [GH]$

$|FH| = |HB|$

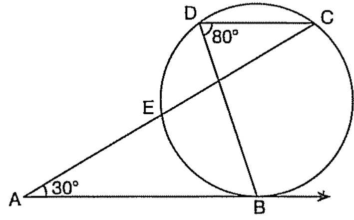
$|EF| = 2$ cm

$|GH| = 5$ cm

Yukarıdaki verilere göre, Alan(GAH) kaç cm^2 dir?

A) 5 B) 6 C) 8 D) 10 E) 15

37.

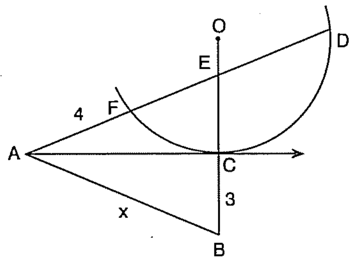


m(CAB) = 30°, m(CDB) = 80°

Yukarıdaki şekilde [AB, B noktasında çembere teğet olduğuna göre, m(EB) kaç derecedir?

A) 80 B) 90 C) 100 D) 105 E) 110

38.



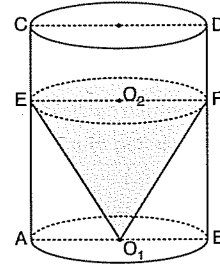
FCD, O merkezli çember yayı, [AD] ∩ [OB] = {E}

|CB| = 3 cm, |AF| = 4 cm, |FD| = 5 cm, |AB| = x

Yukarıdaki şekilde [AC, C noktasında O merkezli çember yayına teğet olduğuna göre, x kaç cm dir?

A) 5 B) 6 C) $3\sqrt{5}$ D) $4\sqrt{3}$ E) 7

39.



O_1, dik silindirin taban dairesinin merkezi

O_2, dik koninin taban dairesinin merkezi

|AE| = 2|CE|

Yukarıdaki şekilde O_1, koninin tepe noktası olduğuna göre, koninin hacminin silindirin hacmine oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{9}$ E) $\frac{2}{9}$



40. **Analitik düzlemde x = 4 doğrusunun y = – x doğrusunu kestiği noktanın y = x doğrusuna uzaklığı kaç birimdir?**

A) 3 B) 4 C) $4\sqrt{2}$ D) 6 E) $4\sqrt{3}$

1. **Bu testte sırasıyla,**
   Matematik (1 – 33)
   Geometri (34 – 40)
   ile ilgili 40 soru vardır.
2. **Bu testin cevaplanması için tavsiye olunan süre 40 dakikadır.**

1. a, b ve c birer tam sayıdır.

a.b.c = 8

olduğuna göre, a + b + c toplamı aşağıdakilerden hangisine eşit olamaz?

A) 10 B) 7 C) 6 D) 3 E) 1

2. m ve n asal sayılar olmak üzere;

m + n = 91

olduğuna göre, m.n çarpımı kaçtır?

A) 170 B) 172 C) 174 D) 176 E) 178

3. aa ve bb iki basamaklı doğal sayılardır.

aa . bb = 847

olduğuna göre, a + b kaçtır?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

4. **x, y ve z rakamlarından oluşan xyz biçiminde, üç basamaklı, rakamları farklı, 25 ile bölümünden kalan 13 olan ve 3 ün katı olan kaç farklı doğal sayı vardır?**

A) 5 B) 7 C) 9 D) 12 E) 15



5.

$1^2 = 1$
$(11)^2 = 121$
$(111)^2 = 12321$
$(1111)^2 = 1234321$
⋮
$(\underbrace{111...1}_{9\ basamaklı})^2 = A$

Yukarıda verilen A sayısının;

basamak sayısı m,
rakamlarının sayı değerleri toplamı n

olduğuna göre, m + n kaçtır?

A) 96 B) 97 C) 98 D) 99 E) 100

6. **n basamaklı 2500 ... 0 sayısının asal olmayan tam bölenlerinin sayısı 94 olduğuna göre, n kaçtır?**

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

7. $0{,}2 - 0{,}02$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $-0{,}18$ B) 1,08 C) 0,018 D) 0,18 E) 1,8

8. $\left(10 + \frac{4}{7}\right)^2 - \left(10 + \frac{3}{7}\right)^2$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) 1 C) 3 D) 9 E) 11

9. $a^2 < a$ ve $0 < b < b^2$ olmak üzere,

$$x = \frac{b}{a}, \quad y = \frac{a}{b}, \quad z = a.b$$

olduğuna göre, aşağıdaki sıralamalardan hangisi doğrudur?

A) $x < y < z$ B) $z < x < y$ C) $z < y < x$ D) $y < x < z$ E) $y < z < x$

10. $|-x| + |x| + |2x| = 16$

eşitliğini sağlayan x reel sayısının alabileceği değerlerin çarpımı kaçtır?

A) -16 B) -8 C) -4 D) -2 E) 0

11. $a = x^{\frac{1}{3}}$

$b = x^{\frac{3}{2}}$

olduğuna göre, b ile a arasındaki bağıntı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $b^4 = a$ B) $b^3 = a$ C) $b^2 = a$ D) $b^2 = a^9$ E) $b^4 = a^9$

12. $(a^{-3})^2 \cdot \left(\frac{1}{a^2}\right)^{-4} \cdot (-a^{-3})^3$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) a^{-7} B) $-a^7$ C) $-a^{-7}$ D) a^7 E) a^5

13. $\sqrt[4]{14 + \sqrt{1 + \sqrt{11 + \sqrt[3]{-8}}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

14. $a = \sqrt{5} - \sqrt{3}$ ve $b = \sqrt{5} + \sqrt{3}$

olduğuna göre, $3a^2 + 3b^2 + 10ab$ ifadesi kaça eşittir?

A) 23 B) 28 C) 44 D) 52 E) 68

15. Ali, Veli ve Selami 620 TL yi sırasıyla 2, 3 ve 5 ile doğru orantılı olacak şekilde paylaşıyorlar.

Eğer aynı parayı sırasıyla 2, 3 ve 5 ile ters orantılı olacak şekilde paylaşsalardı; ilk durumda en çok para alan ile ikinci durumda en çok para alanın aldıkları paralar arasında kaç TL fark olurdu?

A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18

16. $$3 - \cfrac{1}{4 + \cfrac{x}{1 - \cfrac{4}{5}}} = 2$$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) $-\frac{1}{3}$ B) $-\frac{3}{11}$ C) $-\frac{2}{9}$ D) $-\frac{3}{5}$ E) $-\frac{4}{7}$

17. 7 kalıbı 1 kg gelen yaş sabun kurutulduktan sonra 10 kalıbı 1 kg gelmektedir. Yaş sabunun kilosunu 1,8 liradan alıp kuru sabunun kilosunu 4,6 liradan satan bir tüccar 71 lira kâr ediyor.

Aldığı sabunların tümünü satan bu tüccar kaç kalıp kuru sabun satmıştır?

A) 400 B) 350 C) 300 D) 250 E) 200

18. Bir öğrenci bir sayının 3 fazlasının 2 katını alacakken yanlışlıkla 2 katının 3 fazlasını alıp sonucu 27 bulmuştur.

Buna göre, öğrencinin bulması gereken doğru sonuç kaçtır?

A) 12 B) 18 C) 27 D) 30 E) 36

19. Nehir ile Hakan kardeştir. Nehir doğduğunda babası 28 yaşında, Hakan doğduğunda ise babası 30 yaşındadır.

Hakan bugün 5 yaşında olduğuna göre, 3 yıl sonra üçünün yaşları toplamı kaç olur?

A) 40 B) 48 C) 50 D) 56 E) 60

20. Hızları V_1, V_2, V_3, V_4 ve V_5 olan beş araç, bir yolda, aynı noktadan aynı anda ve aynı yöne doğru hareket ediyorlar.

V_1 hızlı araç yolun $\frac{1}{3}$ ünü,

V_2 hızlı araç yolun $\frac{3}{5}$ ini,

V_3 hızlı araç yolun $\frac{7}{9}$ unu,

V_4 hızlı araç yolun $\frac{5}{8}$ ini,

V_5 hızlı araç yolun $\frac{1}{2}$ sini

aynı sürede aldıklarına göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $V_1 < V_2 < V_3 < V_4 < V_5$ tir.

B) V_1 ile V_3 hızlı araçlar arasında 3 araç vardır.

C) V_2 hızlı araç, V_5 hızlı aracın $\frac{3}{5}$ katı yol almıştır.

D) V_1 ve V_2 hızlı araçlar arasında hiç araç yoktur.

E) $V_3 + V_4 + V_5 < V_1 + V_2$ dir.

21. Ali günde 4 saat çalışarak 3 günde 24 tane ayakkabı, Veli ise günde 5 saat çalışarak 6 günde 30 tane ayakkabı üretiyor.

Buna göre, Ali ile Veli günde 5 er saat birlikte çalışarak 60 tane ayakkabıyı kaç günde üretirler?

A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

22. İki çantadan birinin fiyatı, diğerinin fiyatının % 80 i dir.

% 25 er indirimle bu iki çantanın toplam fiyatı 108 lira olduğuna göre, indirim yapılmadan önce <u>pahalı</u> olan çantanın fiyatı kaç liradır?

A) 64 B) 70 C) 75 D) 80 E) 84

23. **% 20 si şeker olan 30 lt şekerli su ile % 30 u şeker olan 30 lt şekerli su karıştırıldığında oluşan yeni karışımın şeker oranı yüzde kaç olur?**

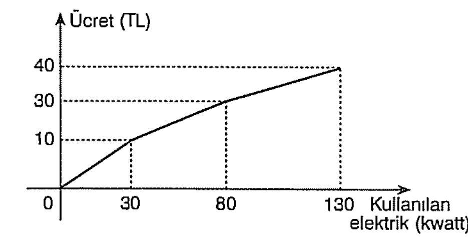
A) 50 B) 48 C) 40 D) 35 E) 25

24. n elemanlı bir kümenin alt küme sayısı, öz alt küme sayısının 2 katıdır.

Buna göre, bu kümenin eleman sayısı kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

25.



Yukarıda bir elektrik dağıtım şirketinin kullanılan elektriğe göre aylık ücretlendirmesini gösteren doğrusal grafik verilmiştir.

Aylık 105 kwatt elektrik kullanan bir aile, aylık 55 kwatt elektrik kullansaydı kaç TL kârda olurdu?

A) 40 B) 60 C) 80 D) 15 E) 10

26. $(p \vee q') \wedge r \equiv 1$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi <u>daima</u> doğrudur?

A) $p \vee q \equiv 1$

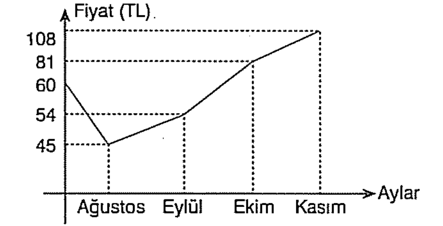
B) $r \wedge p \equiv 1$

C) $p \vee q' \equiv 1$

D) $r \vee q' \equiv 0$

E) $p \Rightarrow r' \equiv 1$

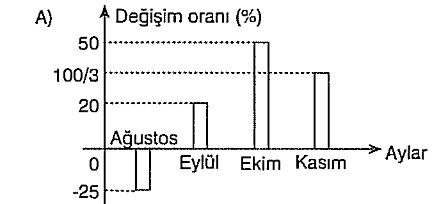
27.



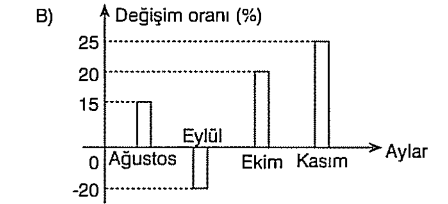
Yukarıda 1 Ağustos'taki etiket fiyatı 60 TL olarak belirlenen bir malın Ağustos, Eylül, Ekim ve Kasım aylarındaki fiyat değişikliklerini gösteren grafik verilmiştir. Grafiğe göre, bu malın bir ayın sonundaki fiyatı ile bu ayı takip eden ayın ilk günündeki fiyatı aynıdır. Örneğin, bu malın 31 Ağustos'taki ve 1 Eylül'deki fiyatı 45 TL'dir

Buna göre, aylara göre bu malın fiyatındaki değişimi yüzde olarak gösteren sütun grafik aşağıdakilerden hangisidir?

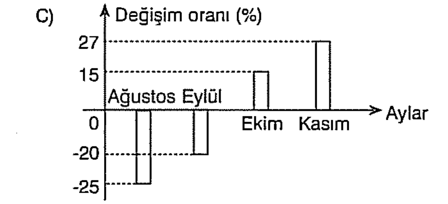
A)



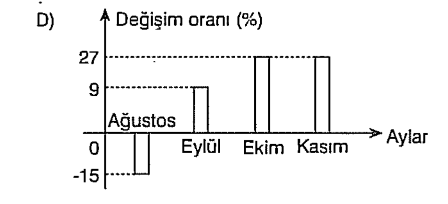
B)



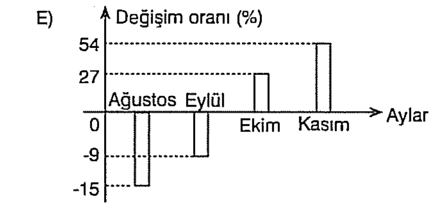
C)



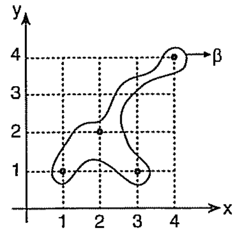
D)



E)



28.



Yukarıdaki grafiğe göre (x, y) sıralı ikililerinden oluşan β bağıntısının <u>tersi</u> aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{(1, 1), (1, 2), (2, 2), (3,1)\}$

B) $\{(1, 1), (2, 2), (3, 3), (4,4)\}$

C) $\{(1, 1), (2, 2), (3, 1), (4,4)\}$

D) $\{(1, 1), (2, 2), (1, 3), (4,4)\}$

E) $\{(1, 3), (2, 2), (4,4)\}$

29. $f(x) = \begin{cases} 3x-5, & x \geq 2 \\ x^2+1, & x < 2 \end{cases}$

Yukarıda verilen f(x) fonksiyonu için $f[f(1)]$ değeri kaçtır?

A) –2 B) –1 C) 1 D) 4 E) 5

30. $f(x) = (a-2)x + b + 3$

$g(x) = (m-3)x + m + 2$

fonksiyonları veriliyor.

f(x) birim fonksiyon, g(x) sabit fonksiyon olduğuna göre; a + b + m toplamı kaçtır?

A) 9 B) 7 C) 6 D) 4 E) 3

31.

▣	0	1	2	3
0	1	1	1	1
1	1	2	3	4
2	1	3	5	7
3	1	4	7	10

$A=\{0,1,2,3\}$ ve $B=\{1,2,3,4,5,7,10\}$ olmak üzere, (AxA) dan B ye tanımlı "▣" işleminin tablosu yukarıda verilmiştir.

Buna göre, "▣" işleminin kuralı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) x ▣ y = x . y – 1 B) x ▣ y = x + y – 1

C) x ▣ y = x . y + 1 D) x ▣ y = x + y + 1

E) x ▣ y = x + y + xy

32. x ve y tam sayı,

$x + y \equiv 8 \pmod{11}$

$2x - 2y \equiv 10 \pmod{11}$

olduğuna göre, x in değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

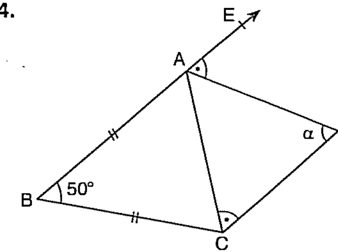
A) 1 B) 3 C) 5 D) 7 E) 10

33. A = {1, 2, 3, 4, 5, 6}

kümesinden rastgele seçilen üç farklı elemanın çarpımının tek sayı olması olasılığı kaçtır?

A) $\frac{3}{20}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{15}$ E) $\frac{1}{20}$

34.



ABC bir ikizkenar üçgen

$|AB| = |BC|$

$m(\widehat{EAD}) = m(\widehat{ACD})$

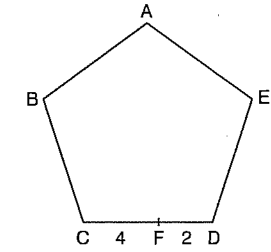
$m(\widehat{EBC}) = 50°$

$m(\widehat{ADC}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 50 B) 60 C) 65 D) 70 E) 75

35.



$|CF| = 4$ m

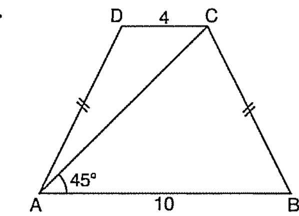
$|FD| = 2$ m

ABCDE düzgün beşgeni şeklindeki bir pistin F noktasındaki iki hareketli birbirine ters yönde harekete başlayıp B noktasında karşılaşıyor.

Buna göre, bu iki hareketlinin aldıkları yolların oranı kaçtır?

A) $\frac{10}{3}$ B) 3 C) $\frac{7}{3}$ D) $\frac{5}{2}$ E) 2

36.



ABCD bir ikizkenar yamuk

[DC] // [AB]

$m(\widehat{CAB}) = 45°$

$|DA| = |CB|$

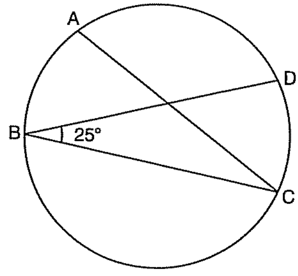
$|DC| = 4$ cm

$|AB| = 10$ cm

Yukarıdaki verilere göre, Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

A) 25 B) 36 C) 45 D) 46 E) 49

37.



A, B, C, D çember üzerinde noktalar

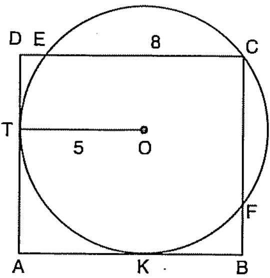
$|AC| = |BC| = |BD|$

$m(\widehat{DBC}) = 25°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{AD})$ kaç derecedir?

A) 95 B) 100 C) 105 D) 110 E) 125

38.



O, çemberin merkezi

ABCD bir dikdörtgen

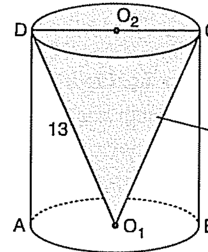
$|TO| = 5$ cm

$|EC| = 8$ cm

Yukarıdaki şekilde [AB] ve [AD], K ve T noktalarında çembere teğet olduğuna göre, Çevre(ABCD) kaç cm dir?

A) 42 B) 40 C) 38 D) 36 E) 34

39.



Şekil-I Şekil-II

$|DO_1| = 13$ cm, $|DC| = 10$ cm

Yukarıdaki dik silindirin içine yerleştirilen maksimum hacimli dik koni Şekil-I deki gibi su dolu iken, dibinden delik açılarak suyun Şekil-II deki gibi silindirin içine akması sağlanıyor.

Buna göre, son durumda (Şekil-II) silindirin içinde biriken suyun yüksekliği kaç cm olur?

A) 3 B) $2\sqrt{3}$ C) 4 D) 5 E) 6



40. Analitik düzlemde, A(5, 14), B(0, 2) ve C(14, 2) noktalarını köşe kabul eden ABC üçgeninin çevresi kaç birimdir?

A) 28 B) 30 C) 32 D) 36 E) 42

1. **Bu testte sırasıyla,**
   Matematik (1 – 33)
   Geometri (34 – 40)
   ile ilgili 40 soru vardır.
2. **Bu testin cevaplanması için tavsiye olunan süre 40 dakikadır.**

1. $24 + 28 + 32 + ... + n + (n + 4) + ... + 104$

toplamı aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) 1282 B) 1344 C) 1462 D) 1574 E) 2624

2. Aşağıdaki çıkarma tablosunda işlemlerin sonuçları I, II, III ve IV ile gösterilmiştir. T harfi tek sayıları, Ç harfi de çift sayıları ifade etmektedir.

–	$(1423)^2$	$(7654)^3$
23	I	III
47	II	IV

Buna göre, I, II, III ve IV numaralı yerlere sırasıyla aşağıdakilerden hangisi yazılmalıdır?

A) Ç, Ç, T, T B) T, T, Ç, Ç C) Ç, T, Ç, T D) T, Ç, T, Ç E) Ç, Ç, Ç, T

3. $9^3 + 9^3 + 9^3$

sayısı 3 tabanında yazılırsa, kaç basamaklı bir sayı elde edilir?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

4. x, y, z pozitif tam sayılar ve

x	y
–	5
2	

y	z
–	3
1	

olduğuna göre, x en az kaçtır?

A) 47 B) 37 C) 27 D) 17 E) 7

5. $a \neq b$ olmak üzere,

ebob(a, b) = 21

olduğuna göre, a + b toplamı en az kaçtır?

A) 42 B) 49 C) 63 D) 70 E) 84

6.

$$\frac{2-\frac{1}{2}}{2+\frac{1}{2}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{1}{2}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{3}$

7. 8,75 sayısı 6,25 sayısının kaç katıdır?

A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{5}{7}$ C) $\frac{5}{3}$ D) $\frac{7}{5}$ E) $\frac{8}{5}$

8. x, y ve z reel sayıları için;

$5x + 2y < z + 24$
$x - 2y > z$

eşitsizlikleri veriliyor.

Buna göre, x + y toplamının alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

9. $x \cdot y > 0$ ve $x + y < 0$ olduğuna göre,

$|x + 3y| - |4y + 2x|$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x + y$ B) $x - y$ C) $y - x$ D) x E) $-y$

10. $3^{a+2} = 2^{a+1}$

olduğuna göre, $\left(\frac{9}{4}\right)^{a+1}$ kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{9}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{2}{9}$ E) $\frac{4}{9}$

11. $2 \cdot 3^{x+2} - 3^{x+1} = 5$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 0 D) − 2 E) − 1

12. $\sqrt[3]{x^2} = 4$

olduğuna göre, $x \cdot \sqrt[3]{x}$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) 16 B) 8 C) 4 D) 2 E) 1

13. $(x + y + 3)^2 - (x + y - 3)^2$

ifadesi aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $x + y$ B) $6x + 6y$ C) $12x + 12y$ D) $3x + 3y$ E) $2xy$

14. **$x - \sqrt{x} - 2 = 0$ olduğuna göre,**

$\frac{x - x\sqrt{x}}{x - 2}$

ifadesinin değeri kaçtır?

A) − 4 B) − 2 C) 1 D) 2 E) 4

15. $\left[(a + 1)^2 - 3a\right] \cdot (a + 1) + (a - 1) \cdot \left[(a - 1)^2 + 3a\right] = 16$

olduğuna göre, a reel sayısı kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

16. $\frac{a}{b} = \frac{2}{3}$ ve $\frac{b}{c} = \frac{6}{5}$

olduğuna göre; a, b, c sayıları sırasıyla aşağıdaki sayılardan hangileri ile doğru orantılıdır?

A) 4, 6, 3 B) 5, 6, 4 C) 6, 5, 4 D) 4, 5, 6 E) 4, 6, 5

17. $6 \cdot 2^{6x - 10} + \frac{2}{4^{5 - 3x}} = 1$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) $\frac{7}{6}$ B) $\frac{6}{5}$ C) $\frac{4}{5}$ D) $\frac{8}{7}$ E) $\frac{1}{6}$

18. Özdeş dört yağ şişesi; biri boş, biri yarıya kadar dolu ve diğer ikisi tam doluyken tartıldığında ağırlıkları toplamı 1200 gram geliyor.

Bu şişelerle özdeş; ikisi boş, ikisi yarıya kadar dolu ve diğer ikisi tam dolu olan altı yağ şişesi tartıldığında da ağırlıkları toplamı 1500 gram geldiğine göre, tam dolu bir yağ şişesi tartılırsa kaç gram gelir?

A) 500 B) 450 C) 400 D) 350 E) 300

19. Can, babasından 24 yaş küçüktür. Can'ın şimdiki yaşı, annesinin şimdiki yaşının yarısı kadardır.

Can'ın 5 yıl önceki yaşının 6 katı, annesi ile babasının şimdiki yaşları toplamına eşit olduğuna göre, Can'ın şimdiki yaşı kaçtır?

A) 21 B) 20 C) 19 D) 18 E) 16

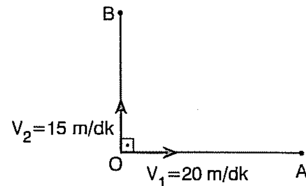
20. Bir usta bir işi tek başına x günde, iki çırağı da aynı işi tek başlarına sırasıyla a ve b günde bitirebiliyorlar.

Ustanın bir günde yaptığı iş, iki çırağın birlikte çalışarak iki günde yaptığı işe eşit olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisine eşittir?

A) $\frac{a+b}{a.b}$ B) $\frac{a.b}{2.(a+b)}$ C) $\frac{2.a.b}{a+b}$

D) $\frac{2.(a+b)}{a.b}$ E) $\frac{2a+b}{a.b}$

21.



OA ⊥ OB olmak üzere, O noktasından V_1=20 m/dk ve V_2=15 m/dk hızlarıyla A ve B noktalarına doğru aynı anda hareket eden iki aracın 2 dk sonra aralarındaki uzaklık kaç metre olur?

A) 40 B) 50 C) 60 D) 70 E) 80

22. Bir çocuk bir kutu sağlam yumurtayı taşırken kutuyu iki kez düşürüyor. Birincisinde yumurtaların $\frac{2}{5}$ i kırılıyor. İkincisinde ise sağlam kalan yumurtaların $\frac{3}{8}$ i kırılıyor.

Son durumda kutuda 15 tane sağlam yumurta kaldığına göre, başlangıçta kutuda kaç yumurta vardır?

A) 40 B) 30 C) 25 D) 20 E) 15

23. Bir bankanın uyguladığı yıllık basit faiz oranı brüt % 30 dur. Bankanın verdiği brüt basit faizin % 8 i vergi olarak kesildikten sonra müşteriye ödediği faiz miktarına "net faiz geliri" denilmektedir.

Buna göre, bankaya 1000 lira para yatıran biri 6 ay sonra, kaç lira net faiz geliri elde eder?

A) 110 B) 120 C) 128 D) 138 E) 140

24. **Maliyet fiyatının % 25 i, satış fiyatının % 10 una eşit olan bir malın maliyet fiyatı, satış fiyatının yüzde kaçına eşittir?**

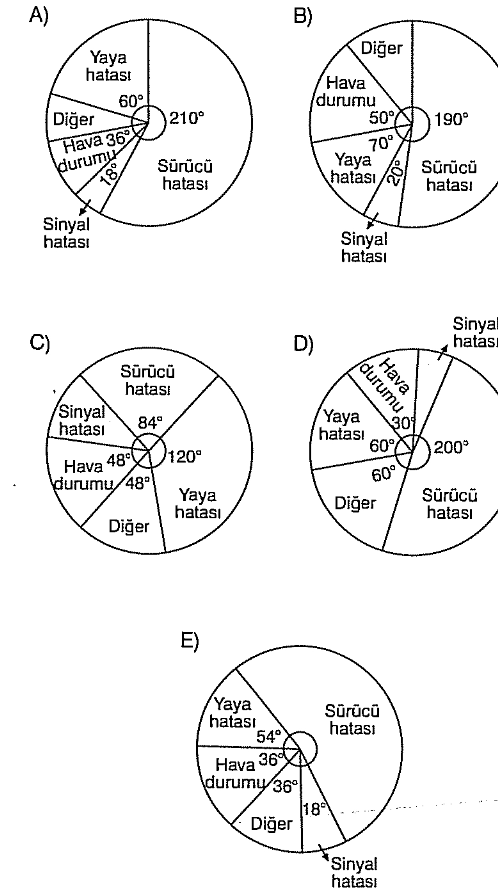
A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

25.

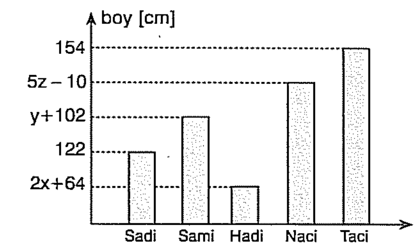
Kaza sebebi	Yüzdesi
Sürücü hatası	% 60
Yaya hatası	% 15
Sinyal hatası	% 5
Hava durumu	% 10
Diğer	% 10

Yukarıdaki tabloda İstanbul'daki son 1 yıl içinde olan trafik kazalarının sebepleri ve yüzdeleri verilmiştir.

Bu verilere uygun daire grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



26.



x, y ve z pozitif tam sayılar olmak üzere, yukarıdaki grafikte Sadi, Sami, Hadi, Naci ve Taci'nin boyları cm cinsinden verilmiştir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) x in alabileceği en büyük değer 28 dir.
B) y nin alabileceği en küçük değer 21 dir.
C) Naci'nin boyu en çok 150 cm dir.
D) z nin alabileceği en küçük değer 27 dir.
E) Naci'nin boyu en az 130 cm dir.

27. **A ve B kümeleri,**

A = {1, 2, {a, b}, 3, 4}
B = {1, a, b, {3}}

olduğuna göre, A – B fark kümesinin iki elemanlı alt kümelerinin sayısı kaçtır?

A) 3 B) 6 C) 10 D) 12 E) 15

28. Doğal sayılarda tanımlı,

$$\beta = \{(x, y) \mid 5x + 2y = 58 \text{ ve } x, y \in N\}$$

bağıntısı veriliyor.

(4, m) $\in \beta^{-1}$ olduğuna göre, m kaçtır?

A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

29. $f\left(\frac{2x+1}{x-1}\right) = \frac{3x-3}{4x+2}$

olduğuna göre, $f\left(\frac{1}{x}\right)$ aşağıdakilerden hangisidir?

A) $-x$ B) $-\frac{x}{2}$ C) $\frac{3}{2}$ D) $\frac{3x}{2}$ E) $\frac{2x}{3}$

30. $f : R \to R$ tanımlı bir fonksiyondur.

$f(x + 3) = 8$

olduğuna göre, f(1001) + f(2002) toplamının sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) 2 B) 4 C) 8 D) 16 E) 32

31. Pozitif reel sayılar üzerinde,

$$a \Delta b = \begin{cases} a^{b-1}, & a \geq b \\ b^{2a}, & a < b \end{cases}$$

işlemi tanımlanıyor.

Buna göre, 4 Δ (1 Δ 2) işleminin sonucu kaçtır?

A) 4 B) 16 C) 48 D) 64 E) 81

32. $4^{101} \equiv x \pmod{10}$

olduğuna göre, x aşağıdakilerden hangisidir?

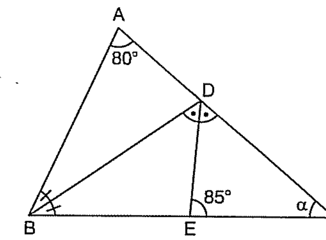
A) 0 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

33. Bir torbada 3 mavi, 3 yeşil, 3 pembe top vardır.

Aynı anda çekilen iki topun farklı renkte olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{2}{3}$

34.

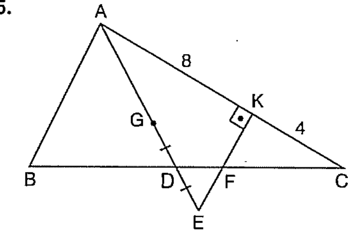


ABC bir üçgen
[BD] ve [DE] açıortay
$m(\widehat{BAC}) = 80°$
$m(\widehat{DEC}) = 85°$
$m(\widehat{ACB}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 30 B) 35 C) 40 D) 45 E) 50

35.

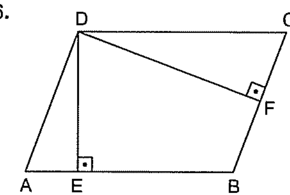


ABC bir üçgen
AEK bir dik üçgen
[EK] ⊥ [AC]
|GD| = |DE|
|AK| = 8 cm
|EK| = 6 cm
|KC| = 4 cm

Yukarıdaki şekilde G, ABC üçgeninin kenarortaylarının kesim noktası olduğuna göre, |BC| kaç cm dir?

A) 15 B) 14 C) 13 D) 12 E) 10

36.



ABCD bir paralelkenar
[DE] ⊥ [AB]
[DF] ⊥ [BC]
3|AB| = 4|AD|

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{|DF|}{|DE|}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{5}{4}$ E) $\frac{6}{5}$

37.

$[AB] \perp [AD]$
$|AB| = |BC|$
$m(\widehat{ABC}) = 80°$
$m(\widehat{CDA}) = \alpha$

Yukarıdaki şekilde [DC, C noktasında çembere teğet olduğuna göre, α kaç derecedir?

A) 40 B) 45 C) 50 D) 60 E) 75

38.

O dairenin merkezi, OABC dikdörtgen
C teğet noktası, $|OD| = 3$ cm, $|CB| = x$

Yukarıdaki şekilde taralı bölgelerin alanları birbirine eşit olduğuna göre, x kaç cm dir?

A) 4 B) 5 C) 2π D) 9 E) 3π

39.

O, yarım kürenin ve dik koninin taban dairesinin merkezi
$|OB| = 5$ cm
$|OC| = 12$ cm

Yukarıdaki verilere göre, cismin yüzey alanı kaç cm^2 dir?

A) 100π B) 105π C) 110π D) 115π E) 120π

40. Analitik düzlemde,

$$ax + y + 2 = 0$$
$$4x + ay + 3 = 0$$

doğruları paralel olduğuna göre, a aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 1 B) $-\frac{1}{4}$ C) $-\frac{1}{2}$ D) -1 E) -2

1. **Bu testte sırasıyla,**
   Matematik (1 – 33)
   Geometri (34 – 40)
   ile ilgili 40 soru vardır.
2. **Bu testin cevaplanması için tavsiye olunan süre 40 dakikadır.**

1. a ve b birer pozitif tam sayıdır.

$$a.b + 4.a - 28 = 0$$

olduğuna göre, a + b toplamının en küçük değeri kaçtır?

A) 12 B) 10 C) 8 D) 7 E) 6

2. x ve y tamsayılardır.

$$4xy + x^2$$

sayısı tek sayı olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

A) x tek sayıdır. B) x çift sayıdır.
C) y tek sayıdır. D) y çift sayıdır.
E) x.y çift sayıdır.

3. $(34x)_5 + (143)_y$

toplamı en küçük değerini aldığında x + y toplamı kaç olur?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

4. Üç basamaklı, rakamları farklı 3ab doğal sayısı 5 ile bölündüğünde 3 kalanını vermektedir.

Bu sayı 3 ile tam bölündüğüne göre, a yerine yazılabilecek kaç değer vardır?

A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 E) 7

5. OBEB(2, 5) + OKEK(2, 5) = A olduğuna göre, OKEK(A, A+1) ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) 110 B) 122 C) 131 D) 132 E) 143

6. Aşağıdakilerden hangisinin reel sayı doğrusundaki yeri 1 sayısına en yakındır?

A) $\frac{7}{3}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{1}{2}$ E) 0

7. $m = 7,\overline{7}$

$n = 2,\overline{2}$

olduğuna göre, $\dfrac{m+n}{m-n-0,\overline{5}}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 2 B) 4 C) 5 D) 6 E) 10

8. $\left(3-\frac{1}{4}\right)\cdot\left(2-\frac{1}{11}\right)\cdot\left(1-\frac{1}{21}\right)$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

9. a ve b birer reel sayıdır.

$-3 < a \leq 4$

$-2 \leq b < 1$

olduğuna göre, $3 \cdot a \cdot b^2$ ifadesinin alabileceği değerlerin en geniş aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) [–9, 12] B) [–6, 12] C) [–9, 48] D) (–36, 48] E) [–16, 48]

10. $3 \leq x < 6$ olmak üzere,

$$\frac{|x-3| + |x-7|}{|x-1| + |x-8|}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{4}{9}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{4}{7}$ D) $\frac{5}{7}$ E) $\frac{6}{7}$

11. $25 \cdot 125 \cdot 625 = \dfrac{1}{5^{x-1}}$

$\dfrac{1}{9} \cdot \dfrac{1}{27} \cdot \dfrac{1}{81} = 3^{-y}$

olduğuna göre, x + y toplamı kaçtır?

A) –1 B) 0 C) 1 D) 8 E) 17

12. $\dfrac{\sqrt{8} \cdot \sqrt{40}}{\sqrt{45}}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{8}{3}$ C) 3 D) 5 E) $\frac{3}{4}$

13. $\dfrac{x+y}{y} = \dfrac{4}{3}$

olduğuna göre, $\dfrac{x}{y-x}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{1}{2}$ C) 1 D) 2 E) 4

14. Yandaki toplama işlemi tablosuna göre, 7a – 4b + c ifadesi kaça eşittir?

+	a	b	c
a		6	
b			7
c	9		

A) 25 B) 33 C) 34 D) 35 E) 36

15. $\dfrac{x-5(x-4)}{5-x} + \dfrac{x+4(x-5)}{x-4}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) 3 B) 6 C) 9 D) 9x – 18 E) 6x – 18

16. Ali bir kitabı her gün bir önceki günden x sayfa fazla okuyarak bitiriyor.

5. gün 65 sayfa, 11. gün 137 sayfa okuduğuna göre, 8. gün kaç sayfa kitap okumuştur?

A) 100 B) 101 C) 102 D) 103 E) 104

17. **Yaşları 8 den büyük olan iki kardeşin 8 yıl önceki yaşlarının oranı ile 18 yıl sonraki yaşlarının oranı birbirine eşit olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?**

A) Kardeşler arasındaki yaş farkı 10 dur.
B) Kardeşlerin bugünkü yaşları toplamı 20 dir.
C) Bu kardeşler ikizdir.
D) Büyük kardeş küçüğün bugünkü yaşında iken, küçük kardeş bugünkü yaşının yarısı yaştadır.
E) Büyük kardeş 10 yaşındayken, küçüğü 8 yaşındadır.

18. Bir boyacı, bir duvarı günde 8 saat çalışarak 6 günde tamamen boyamaktadır.

Buna göre, bu boyacı aynı duvarı ilk iki gün 4 er saat, sonraki günlerde 5 er saat çalışarak toplam kaç günde tamamen boyayabilir?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

19. Bir sütçü litresini 40 kuruştan aldığı süte % 20 oranında su katarak litresini 50 kuruştan satıyor.

Sütçü, bu şekilde elde edilen 17 litre süt sattığında yüzde kaç kâr eder?
(Su ücretsizdir.)

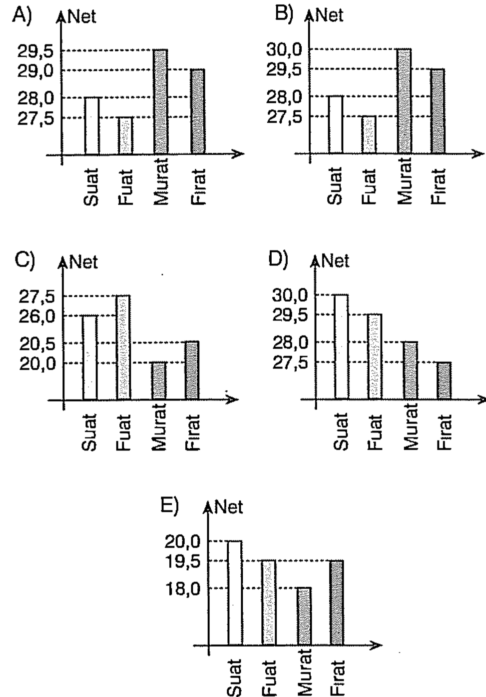
A) 20 B) 25 C) 30 D) 50 E) 100

20.

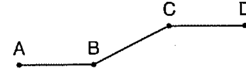
	Doğru	Yanlış	Boş
Suat	30	8	2
Fuat	30	10	0
Murat	30	0	10
Fırat	30	2	8

Yukarıda Suat, Fuat, Murat, Fırat adlı dört öğrencinin matematik sınavı değerlendirilmiştir.

4 yanlışın 1 doğruyu götürdüğü 40 soruluk bu sınavda öğrencilerin netlerinin sütun grafikle gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?



21.



BC yokuş yolu 56 metre, AB ve CD düz yolları 30 ar metredir. Bir koşucunun düz yoldaki hızı yokuş yukarı hızından 2 m/s daha fazla, yokuş aşağı hızından 2 m/s daha azdır.

Bu koşucu A dan D ye 41 saniyede gidip döndüğüne göre, BC yokuşunu kaç saniyede çıkmıştır?

A) 5 B) 7 C) 14 D) 12 E) 21

22.

km	A	B	C
D			40
E	280		100
F		220	

Yukarıdaki tabloda aynı yol üzerinde sırasıyla yer alan A, B, C, D, E, F şehirleri arasındaki uzaklıklar km olarak belirtilmiştir.

Art arda gelen herhangi iki şehir arasındaki mesafe en az 1 km olduğuna göre, B ile C şehirleri arasındaki uzaklık en çok kaç km olabilir?

A) 60 B) 119 C) 139 D) 141 E) 154

23.

A	B
% 20 si şeker 20 litre şekerli su	% 30 u şeker 20 litre şekerli su

Yukarıda verilen A ve B kaplarındaki karışımlar bir kapta karıştırıldığında oluşan karışımdaki su miktarı kaç litredir?

A) 25 B) 30 C) 32 D) 35 E) 36

24. Çamaşır makinesi, buzdolabı ve televizyon satışı yapan bir beyaz eşya satış mağazasında; 2 çamaşır makinesi ve 1 buzdolabının toplam tutarı 6 televizyonun toplam tutarına, 3 televizyon ve 2 buzdolabının toplam tutarı da 4 çamaşır makinesinin toplam tutarına eşittir.

Buna göre, bu mağazadan alınacak olan 2 çamaşır makinesi ve 3 televizyona ödenecek olan toplam para ile kaç tane buzdolabı alınabilir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

25. Bir manavda elmaların tanesi 120 gram, portakalların tanesi 160 gramdır.

Bu manavdan 2 kg meyve alan birisi en çok kaç tane elma almış olabilir?

A) 11 B) 12 C) 13 D) 14 E) 15

26. x, reel (gerçel) sayı olmak üzere,

$(\forall x \in R,\ 3^x > 0) \wedge (\exists x \in R,\ x^2 \leq x)$

önermesinin değili aşağıdakilerden hangisidir?

A) $(\forall x \in R,\ 3^x < 0) \wedge (\exists x \in R,\ x^2 \geq x)$
B) $(\exists x \in R,\ 3^x > 0) \vee (\forall x \in R,\ x^2 \leq x)$
C) $(\exists x \in R,\ 3^x \leq 0) \vee (\forall x \in R,\ x^2 > x)$
D) $(\exists x \in R,\ 3^x < 0) \wedge (\forall x \in R,\ x^2 \geq x)$
E) $(\forall x \in R,\ 3^x \leq 0) \vee (\exists x \in R,\ x^2 \geq x)$

27. $A = \{0, 1, 3, 4, 5, 6, 8\}$

kümesinin elemanları ile iki basamaklı, rakamları birbirinden farklı, 5 ile tam bölünebilen kaç farklı doğal sayı yazılabilir?

A) 6 B) 9 C) 11 D) 12 E) 14

28. Tam sayılar kümesinde tanımlı;

$\beta_1 = \{(x, y) \mid x - y - 7 = 0 \text{ ve } x, y \in Z\}$

$\beta_2 = \{(x, y) \mid y = 5 - 2x \text{ ve } x, y \in Z\}$

bağıntıları veriliyor.

Aşağıdaki ikililerden hangisi $\beta_1 \cap \beta_2$ kümesinin elemanıdır?

A) (1, 3) B) (2, 1) C) (4, −1)
D) (4, −3) E) (0, 5)

29. $f(x) = 2^{x-1}$ olarak tanımlanıyor.

Buna göre, $f(x-1) \,.\, f(x+2)$ ifadesinin $f(x)$ türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2f(x)$ B) $4f(x)$ C) $f^2(x)$

D) $2f^2(x)$ E) $\frac{f^2(x)}{2}$

30. $f(x) = x^{3-m} + x^{2-m} + m^2 + m$

biçiminde verilen $y = f(x)$ fonksiyonu doğrusal fonksiyon olduğuna göre, $f(m)$ kaçtır?

A) 2 B) 5 C) 7 D) 9 E) 11



31. $A = \{a, b, c, d, e, f\}$ kümesinde tanımlı Δ işlemi, yandaki tablo ile veriliyor.

Δ	a	b	c	d	e	f
a	a	b	c	d	e	f
b	b	c	d	e	f	a
c	c	d	e	f	a	b
d	d	e	f	a	b	c
e	e	f	a	b	c	d
f	f	a	b	c	d	e

$x^n = \underbrace{x \,\Delta\, x \,\Delta\, x \,\Delta \ldots \Delta\, x}_{n \text{ tane}}$

olduğuna göre, b^{2010} ifadesinin eşiti nedir?

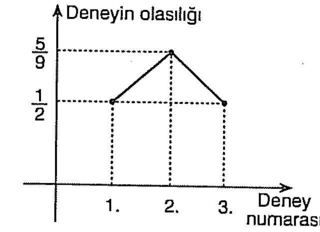
A) a B) b C) c D) d E) f

32. $(121)^4 = 214358x81$

olduğuna göre, x rakamı kaçtır?

A) 3 B) 5 C) 6 D) 8 E) 9

33.



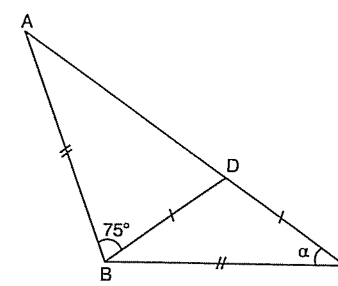
Yukarıdaki grafik 5 mavi, 5 kırmızı kartın olduğu bir torbadan bir kart çekme deneyinin sonuçlarının grafiğidir.
Torbadan bir kart çekiliyor ve çekilen kartın renginin gelme olasılığı deneyin olasılığı olarak belirleniyor.

Çekilen kart torbaya geri atılmamak üzere, yapılan deneylerde çıkan kartlar sırasıyla hangisi olabilir?

A) MMM B) MMK C) KMK

D) KKK E) KKM

34.



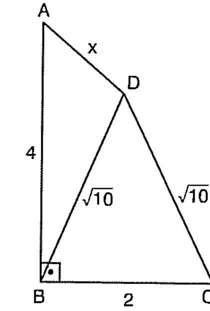
ABC bir ikizkenar üçgen
$|AB| = |BC|$
$|BD| = |DC|$
$m(\widehat{ABD}) = 75°$
$m(\widehat{ACB}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 25 B) 27,5 C) 30 D) 35 E) 37,5



35.

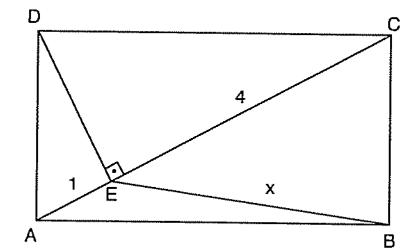


ABCD bir dörtgen
$[AB] \perp [BC]$
$|BD| = |CD| = \sqrt{10}$ cm
$|BC| = 2$ cm
$|AB| = 4$ cm
$|AD| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

A) 1 B) $\sqrt{2}$ C) $\sqrt{3}$ D) 2 E) $\sqrt{5}$

36.

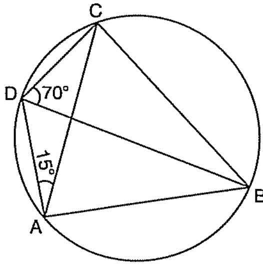


ABCD bir dikdörtgen, $[DE] \perp [AC]$
$|AE| = 1$ cm, $|EC| = 4$ cm, $|EB| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

A) 3 B) $\sqrt{10}$ C) $\sqrt{11}$ D) $2\sqrt{3}$ E) $\sqrt{13}$

37.



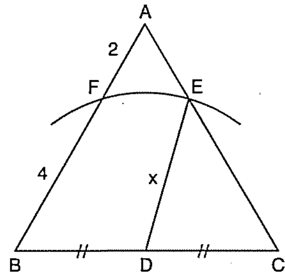
$m(\widehat{DAC}) = 15°$

$m(\widehat{CDB}) = 70°$

Yukarıdaki şekilde A, B, C ve D noktaları çember üzerinde olduğuna göre, $m(\widehat{BCD})$ kaç derecedir?

A) 85 B) 95 C) 100 D) 105 E) 110

38.



$\widehat{FE}$, D merkezli çember yayı

ABC eşkenar üçgen

$|BD| = |DC|$

$|AF| = 2$ cm

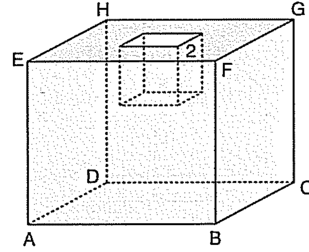
$|FB| = 4$ cm

$|ED| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

A) 3 B) $\sqrt{10}$ C) $2\sqrt{3}$ D) $\sqrt{13}$ E) 4

39.



(ABCD, EFGH) bir dikdörtgenler prizması

Yeterince büyük içi dolu bir dikdörtgenler prizmasının üst yüzeyinden şekildeki gibi, bir kenarı 2 cm olan bir küp çıkarıldığında prizmanın alanı nasıl değişir?

A) 4 cm^2 artar B) 8 cm^2 artar C) 16 cm^2 artar

D) Değişmez E) 8 cm^2 azalır



40. **Analitik düzlemde, K(2,3), L(– 1,4), M(2,5) olmak üzere [LM] nin orta noktasından geçen ve KL'ye dik olan doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?**

A) $6x - 2y - 3 = 0$ B) $3x - 2y + 3 = 0$

C) $x + 2y - 5 = 0$ D) $2x + 3y - 5 = 0$

E) $3x - y + 3 = 0$

1. Bu testte sırasıyla,
Matematik (1 – 33)
Geometri (34 – 40)
ile ilgili 40 soru vardır.
2. Bu testin cevaplanması için tavsiye olunan süre 40 dakikadır.

1. $1 - 2 + 3 - 4 + ... + (-1)^{n-1}.n + ... + 43 - 44 + 45$

ifadesinin değeri kaçtır?

A) –67 B) –23 C) 0 D) 23 E) 67

2. a, b ve c pozitif tam sayılardır.

$2a = 7b$
$b = 4c$

olduğuna göre, a + b + c toplamı en az kaçtır?

A) 19 B) 28 C) 37 D) 42 E) 51

3. $A = 11.9! - 9.8!$

olduğuna göre, 10! + 11! toplamının A cinsinden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) 4.A B) 8.A C) 10.A D) 12.A E) 14.A

4. İki basamaklı ab doğal sayısı, rakamları toplamının 7 katına eşittir.

Buna göre, bu sayının onlar basamağındaki rakam aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 0 B) 1 C) 3 D) 4 E) 5



5. **x ≠ 0 olmak üzere, altı basamaklı xxxxxx doğal sayısı için**

I. 2 ile tam bölünür.
II. 3 ile tam bölünür.
III. 4 ile tam bölünür.
IV. 5 ile tam bölünür.
V. 11 ile tam bölünür.

ifadelerinden kaç tanesi kesinlikle doğrudur?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

6. 210 çift spor ayakkabısı, 280 çift çizme ve 315 çift bot; spor ayakkabısı, çizme ve bot birbiriyle karıştırılmadan, her seferinde eşit sayıda ürün, bir kamyonetle taşınacaktır.

Kamyonetin bir seferi için 15 TL taşıma ücreti ödendiğine göre, bu ürünlerin tümünü taşımak için en az kaç TL taşıma ücreti ödenir?

A) 105 B) 135 C) 210 D) 255 E) 345

7. a ve b birer doğal sayıdır.

$$\frac{a}{b} + 1 = 3{,}4$$

olduğuna göre, a + b toplamı <u>en az</u> kaç olabilir?

A) 20 B) 19 C) 18 D) 17 E) 6

8. $$\frac{1}{6} - \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{6}\right) + \left(\frac{1}{3} + \frac{5}{4}\right)$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 1 B) $\frac{1}{3}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{2}{5}$ E) $\frac{3}{4}$

9. $$16 > \frac{48}{m-4} > 4$$

eşitsizliğini sağlayan m tam sayılarının <u>en büyüğü</u> ile <u>en küçüğünün</u> toplamı kaçtır?

A) 19 B) 23 C) 30 D) 32 E) 42

10. En düşük geçme notu 50 puan olan bir sınavdan,

1. öğrenci: $2a - 50$
2. öğrenci: $a + 15$

puan almış, her iki öğrenci de sınavdan geçmiştir.

2. öğrenci, 1. öğrenciden daha yüksek not aldığına göre, a için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $a < 50$ B) $15 \leq a < 50$ C) $a < 65$

D) $50 \leq a < 65$ E) $a \geq 50$

11. $$|3-2| + |3+2| - |2| + |0|$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

12. $$2^0 + 3^1 + (3-2)^3 - (4-2)^2$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 2 B) 1 C) 0 D) –1 E) –2

13. $$2^{-\frac{1}{2}} \cdot \sqrt{8}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 2 B) 4 C) $\sqrt{2}$ D) $2\sqrt{2}$ E) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

14. $$\left(\frac{\sqrt[3]{9}}{\sqrt[3]{2}} - \frac{\sqrt[3]{4}}{\sqrt[3]{3}}\right) : \frac{1}{\sqrt[3]{6}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{2}$ E) 3

15. $$\frac{a^{-3} - a^2}{a^{-2} - a^3}$$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) 1 B) a C) a^{-1} D) a^{-2} E) $a + 1$

16. a ve b negatif tam sayılardır.

$$\frac{a}{3} = \frac{b}{5} = \frac{8}{b-a}$$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

A) – 16 B) – 14 C) – 12 D) – 8 E) – 6

17. a ve b <u>pozitif tam sayılardır</u>.

$$\frac{1}{a-3} + \frac{1}{b-2} = 1$$

olduğuna göre, a . b çarpımı kaçtır?

A) 4 B) 6 C) 20 D) 24 E) 30

18. Uzunlukları aynı olan iki mumdan biri 2 saat yandıktan sonra ikinci mum da yakılıyor.

İkinci mum yandıktan 3 saat sonra iki mumun boyları birbirine eşit olduğuna göre, bu iki mumun birim zamandaki erime hızlarının oranı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{2}{5}$ C) $\frac{3}{5}$ D) $\frac{2}{7}$ E) $\frac{3}{8}$

19. Bir manav elindeki narların önce $\frac{1}{3}$ ünü, sonra kalanların $\frac{2}{5}$ ini sattığında elinde 24 tane nar kalıyor.

Buna göre, başlangıçta bu manavın elinde kaç tane nar vardır?

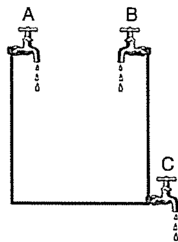
A) 50 B) 60 C) 72 D) 80 E) 90

20. Ali; "Ben abimin şimdiki yaşına geldiğimde, babamın yaşı benim şimdiki yaşımın 4 katı olacak" diyor.
Ali'nin abisi; "Ali benim şimdiki yaşıma geldiğinde babamın yaşı benim şimdiki yaşımın 3 katı olacak" diyor.

Konuşmalar aynı gün yapıldığına göre, Ali'nin babasının şimdiki yaşı kaç olabilir?

A) 36 B) 48 C) 55 D) 60 E) 65

21. Şekildeki havuzu, tek başlarına; A musluğu 5 saatte, B musluğu da 9 saatte doldurmaktadır. C musluğu ise havuz dolu iken 15 saatte havuzu tek başına boşaltmaktadır. Havuz boş iken A ve B muslukları açılıyor. Bir saat sonra da C musluğu açılıyor.



Üç musluk birlikte iki saat açık kaldığına göre, havuzun ne kadarı dolmuştur?

A) $\frac{4}{5}$ B) $\frac{7}{9}$ C) $\frac{9}{10}$ D) $\frac{11}{12}$ E) $\frac{13}{15}$

22. Bir satıcı aldığı malların $\frac{1}{4}$ ünü % 30 zararla satıyor.

Satıcının bu malların satışından zarar etmemesi için geriye kalan malları, alış fiyatı üzerinden en az yüzde kaç kârla satması gerekir?

A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

23. % 30 u tuz olan bir tuz-su karışımının $\frac{1}{5}$ i alınıyor.

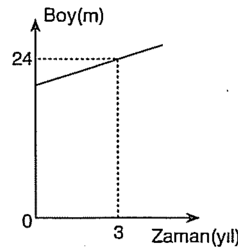
Yerine alınan miktarın yüzde kaçı kadar su eklenmelidir ki oluşan yeni karışımın tuz oranı % 25 olsun?

A) 20 B) 40 C) 50 D) 60 E) 80

24. Yandaki grafikte bir ağacın h boyu, t zamanına göre,

$h = at + 18$

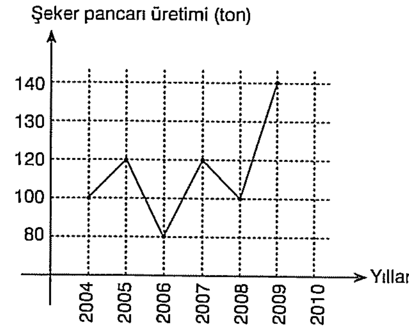
bağıntısı ile değişmektedir.



Bu ağaç dikildikten üç yıl sonra ağacın yüksekliği 24 metre olduğuna göre, beşinci yılın sonunda ağacın yüksekliği kaç metre olur?

A) 26 B) 27 C) 28 D) 29 E) 30

25.



Şekildeki grafik bir ildeki şeker pancarı üretimini göstermektedir.

2009- 2010 yılları arasında üretimdeki artış yüzdesi, 2006-2007 yılları arasında üretimdeki artış yüzdesiyle aynı olması beklendiğine göre, 2010 yılında kaç ton şeker pancarı üretimi beklenir?

A) 150 B) 180 C) 210 D) 240 E) 260

26. p ve q önermelerinin değilleri sırasıyla p' ve q' olmak üzere,

$(p' \vee q) \vee (p \vee q')$

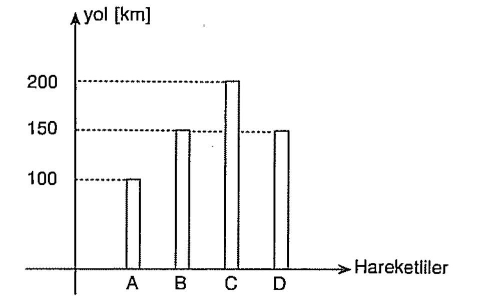
bileşik önermesi için;

I. Totolojidir.
II. Çelişkidir.
III. $p \vee q$ ye denktir.

yargılarından hangileri daima doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

27.



Yukarıdaki grafikte A, B, C ve D hareketlilerinin, hareketlerinden itibaren saat 12:30 itibari ile aldıkları yollar verilmiştir.

D hareketlisi A dan 1 saat önce, B hareketlisi C den 1 saat sonra, A ve C hareketlileri de aynı anda yola çıktıklarına göre, hareketlilerin hızları ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğru olabilir?

A) $V_A < V_B < V_D < V_C$ B) $V_C = V_D < V_A < V_B$
C) $V_A < V_D < V_C = V_B$ D) $V_A < V_D = V_B < V_C$
E) $V_B < V_C = V_D < V_A$

28. A = {Takımdaki sözleşmesi biten futbolcular}
B = {Takımdaki forvet oynayan futbolcular}
C = {Takımdaki yerli futbolcular}
D = {Takımdaki yabancı futbolcular}

olduğuna göre, "takımdaki sözleşmesi biten yabancı futbolcular veya forvet oynayan yerli futbolcular"ı aşağıdakilerden hangisi ifade eder?

A) $(A \cap D) \cup (B \cap C)$ B) $(A \setminus B) \cup (B \cup C)$
C) $(A \cup D) \cap (B \setminus C)$ D) $(A \cup D) \setminus (B \cup C)$
E) $(A \setminus D) \setminus (B \cup C)$

29. $f(x) = \dfrac{4x + a + 1}{(a-2)x + a - 1}$

eşitliği ile verilen $y = f(x)$ fonksiyonu her x reel sayısı için tanımlı olduğuna göre, $f(a)$ kaçtır?

A) 3 B) 5 C) 8 D) 11 E) 14

30. Tam sayılar kümesinde tanımlı bir f fonksiyonu,

$$f(x) = \begin{cases} x+1, & x \equiv 0 \pmod 3 \\ x-1, & x \equiv 1 \pmod 3 \\ 2x, & x \equiv 2 \pmod 3 \end{cases}$$

şeklinde veriliyor.

Buna göre, $f(9) + f(8) + f(7)$ toplamı kaçtır?

A) 30 B) 31 C) 32 D) 33 E) 34

31. ab ve cd iki basamaklı doğal sayılardır.

ab ■ cd = a + b . c + d

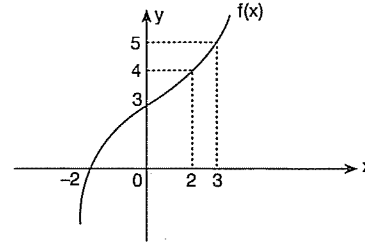
şeklinde tanımlanan ■ işlemine göre,

(90 ■ 12) ■ 22

işleminin sonucu kaçtır?

A) 8 B) 5 C) 4 D) 3 E) 0

32.



Yukarıda f(x) fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

$(f \circ f)(a) = 5$

olduğuna göre, a kaçtır?

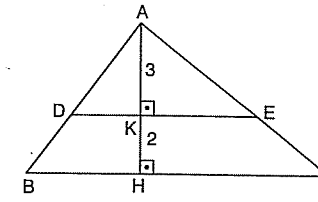
A) – 2 B) 0 C) 3 D) 4 E) 5

33. A = {1, 2, 3, 4, 5, 6} kümesi veriliyor.

A x A kümesinden seçilen bir elemanın (x, 2x) koşulunu gerçekleştirme olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{12}$ E) $\frac{1}{15}$

34.

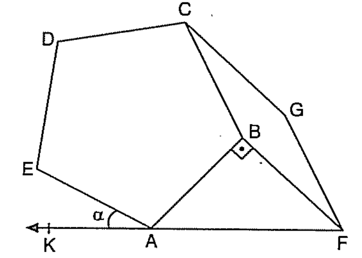


ABC bir üçgen
[AH] ⊥ [DE]
[AH] ⊥ [BC]
|KH| = 2 cm
|AK| = 3 cm
|DE| = 6 cm

Yukarıdaki verilere göre, Alan(ABC) kaç cm² dir?

A) 12 B) 15 C) 18 D) 20 E) 25

35.

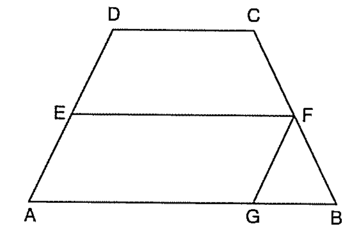


ABCDE bir düzgün beşgen
BFGC eşkenar dörtgen
K, A, F doğrusal
[AB] ⊥ [BF]
$m(\widehat{EAK}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 18 B) 27 C) 30 D) 36 E) 45

36.

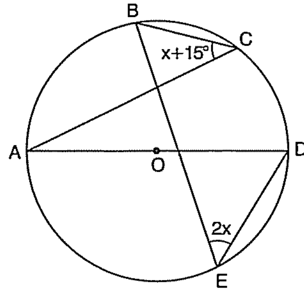


ABCD bir yamuk
[EF] orta taban
[DC] // [AB]
[GF] // [AD]
|AG| = 3|GB|

Yukarıdaki verilere göre, $\dfrac{|DC|}{|AB|}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

37.



[AD], O merkezli çemberin çapı

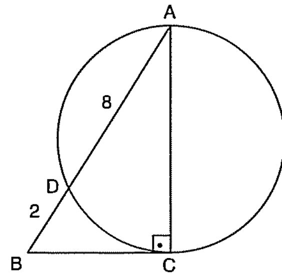
m(ACB) = x + 15°

m(BED) = 2x

Yukarıdaki verilere göre, x kaç derecedir?

A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 40

38.



ABC bir dik üçgen

[AC] ⊥ [BC]

|BD| = 2 cm

|AD| = 8 cm

Yukarıdaki şekilde [BC], C noktasında çembere teğet olduğuna göre, çemberin yarıçapı kaç cm dir?

A) 4 B) $3\sqrt{2}$ C) $2\sqrt{5}$ D) 5 E) $4\sqrt{2}$

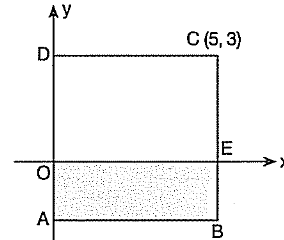


39. Bir ayrıtı 3 m olan küp şeklindeki bir havuzun yan duvarlarını kaplamak için 120 cm genişliğinde 50 m uzunluğunda kaplama malzemesi alınmıştır.

Buna göre, duvar kaplandığında artan malzeme kaç m^2 dir?

A) 12 B) 16 C) 18 D) 20 E) 24

40.



ABCD bir kare

C(5, 3)

Yukarıdaki dik koordinat sisteminde verilenlere göre, ABEO dikdörtgeninin alanı kaç birimkaredir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 8 E) 10

1. Bu testte sırasıyla,
Matematik (1 – 33)
Geometri (34 – 40)
ile ilgili 40 soru vardır.

2. Bu testin cevaplanması için tavsiye olunan süre 40 dakikadır.

1. (a.b) ile (3a + 2b) aralarında asal sayılardır.

$$\frac{2}{a} + \frac{3}{b} = \frac{26}{12}$$

olduğuna göre, a + b toplamının <u>tam sayı</u> değeri kaçtır?

A) 3 B) 5 C) 6 D) 7 E) 11

2. $\frac{a}{b} > 0, \quad \frac{b}{c} < 0, \quad a.b.c < 0$

olduğuna göre; a, b, c sayılarının işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

A) +, +, – B) –, –, – C) +, –, + D) –, –, + E) –, +, +

3. abc üç basamaklı, ab iki basamaklı doğal sayılardır.

abc = 5.(ab) + 175

olduğuna göre, a + b + c <u>en çok</u> kaçtır?

A) 8 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13



4.

K	L
–	3
1	

L	M
–	2
2	

Yukarıdaki bölme işlemlerinde K, L, M harfleri birer pozitif tam sayıyı göstermektedir.

Buna göre, $\frac{K + L - 9}{M}$ işleminin sonucu kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

5. OBEB (36, 24, x) = 12
OKEK (36, 24, x) = 360

olduğuna göre, x pozitif tam sayısı <u>en az</u> kaçtır?

A) 12 B) 24 C) 36 D) 48 E) 60

6. $$\frac{\left(1+\frac{1}{3}\right):\left(1-\frac{1}{3}\right)}{\left(1+\frac{1}{2}\right):\left(1-\frac{1}{2}\right)}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) 2

7. $a + b = 8$ ve $\frac{0,a + 0,b}{0,a - 0,b} = 4$

olduğuna göre, $0,\overline{ab}$ sayısının eşiti kaçtır?

A) $\frac{2}{15}$ B) $\frac{1}{5}$ C) $\frac{2}{5}$ D) $\frac{4}{15}$ E) $\frac{8}{15}$

8. $-1 \le a - 2 < 2$

$a - b + 1 = 0$

olduğuna göre, b nin en geniş çözüm aralığı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2 < b \le 5$ B) $2 \le b \le 5$ C) $2 \le b < 5$ D) $2 \le b < 6$ E) $2 \le b \le 6$

9. $|x^2 + 7| + |y^2 + 9| = x^2 - 2xy + y^2$

olduğuna göre, x.y çarpımı kaçtır?

A) – 16 B) – 8 C) – 4 D) 8 E) 16

10. $$\frac{2^a + 2^b}{2^a - 2^b} = 4$$

olduğuna göre, 2^{a-b+1} kaçtır?

A) $\frac{10}{3}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{4}{3}$ D) 1 E) $\frac{3}{5}$

11. **9^A nın $\frac{1}{3}$'ü 3^{17} olduğuna göre, A kaçtır?**

A) 8 B) 9 C) 16 D) 10 E) 12

25 YGS DENEMESİ 21

12. $A = 0,1$ ve $B = 0,001$

olduğuna göre, $\sqrt[4]{A.B}$ kaçtır?

A) 0,001 B) 0,01 C) 0,1 D) 1 E) 10

13. $$\frac{1 + 2 + 2^2 + ... + 2^a}{2^{-a} + 2^{-a+1} + ... + 1} = \frac{1}{64}$$

olduğuna göre, a kaçtır?

A) $-\frac{1}{6}$ B) $-\frac{1}{3}$ C) 1 D) – 3 E) – 6

14. $a^2 - b^2 = 16$ ve

$$\frac{1}{a-b} - \frac{1}{a+b} = \frac{3}{4}$$

olduğuna göre, b kaçtır?

A) 6 B) 4 C) 3 D) $2\sqrt{3}$ E) $2\sqrt{13}$

15. $5.[2 - (2x - 4)] = 2.(5 - 3x)$

denklemini sağlayan x değeri kaçtır?

A) 5 B) 7 C) 9 D) 10 E) 15

16. **Bir dereceyi en fazla bir koşucunun aldığı bir koşuda, bir koşucu sadece (2n – 1). yi geçerek (3n – 9). olduğuna göre, bu koşuda <u>en az</u> kaç kişi vardır?**

A) 8 B) 9 C) 15 D) 16 E) 20

17. Bir kasada toplam tutarı 1290 TL olan 10, 20 ve 50 TL'lik banknotlardan toplam 50 tane vardır.

10 TL'lik banknotların sayısı 20 TL'lik banknotların sayısının 2 katı olduğuna göre, banknotlardan kaç tanesi 50 TL'liktir?

A) 11 B) 15 C) 17 D) 19 E) 22

18. Hakan doğduğunda babası 26 yaşında, kardeşi doğduğunda da Hakan 3 yaşındadır.

Hakan'ın kardeşi <u>bugün</u> 6 yaşında olduğuna göre, Hakan ile babasının <u>iki yıl önceki</u> yaşları toplamı kaçtır?

A) 30 B) 33 C) 40 D) 45 E) 48

19. Tuncer bir işi 8 saatte, Cemil de aynı işi 12 saatte bitirebiliyor. İkisi birlikte, bu işte bir süre çalıştıktan sonra Cemil işi bırakıyor ve Tuncer kalan işi 3 saatte bitiriyor.

Tuncer bu işte toplam kaç saat çalışmıştır?

A) 3,5 B) 4 C) 4,5 D) 5 E) 6

20. 30 litrelik tuzlu su karışımından 10 litre su buharlaştırıldığında tuz yüzdesi 5 artıyor.

Buna göre, başlangıçta bu karışımda kaç litre su vardır?

A) 27 B) 26 C) 25 D) 24 E) 23

21. Aralarında 20 km olan iki tünelden birincisi 2900 metre, ikincisi de 7 km dir.

100 metre boyundaki bir trenin birinci tünele girip ikinci tünelden tamamen çıkması 20 dakika sürdüğüne göre, bu trenin hızı kaç km/sa tir?

A) 60 B) 70 C) 80 D) 85 E) 90

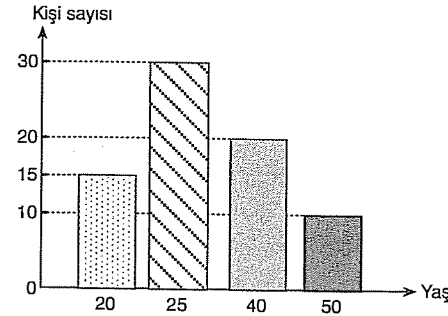
22. Aşağıdaki tabloda, bazı illerde bulunan üniversitelerin yaptıkları etkinliklerin sayısı ve bu etkinliklere katılanların toplam sayısı verilmiştir.

İL	Etkinlik sayısı	Toplam katılımcı sayısı
Trabzon	16	1.200.000
Samsun	12	840.000
Van	6	300.000
Tokat	4	180.000
Rize	2	80.000

Etkinlik başına düşen katılımcı sayısı hangi ilde <u>en fazladır</u>?

A) Trabzon B) Rize C) Van D) Tokat E) Samsun

23.



Yukarıdaki sütun grafik, bir işyerindeki çalışanların yaşlarına göre dağılımını göstermektedir.

Buna göre, bu işyerindeki çalışanların yaş ortalaması kaçtır?

A) $29,\overline{3}$ B) $30,\overline{3}$ C) $31,\overline{3}$ D) $32,\overline{3}$ E) $33,\overline{3}$

24. 5 öğretmen ve 8 öğrenci arasından, 2 öğretmen ve 3 öğrenciden oluşan bir ekip kurulacaktır.

Bu ekibe öğretmenlerden bir başkan ve öğrencilerden de bir sözcü seçileceğine göre, bu ekip kaç değişik biçimde oluşturulabilir?

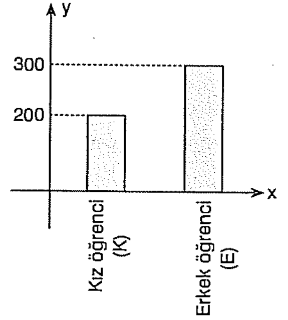
A) 3000 B) 3360 C) 3380 D) 3400 E) 3620

25. Yaşları birbirinden farklı olan üç kardeş yaptıkları bir işten dolayı aldıkları 66,20 lirayı aralarında her biri kendinden bir küçük olanın aldığının % 10 fazlasını alacak şekilde paylaşıyorlar.

Buna göre, <u>en küçük</u> kardeş kaç lira pay almıştır?

A) 20,00 B) 22,00 C) 22,60 D) 23,00 E) 23,20

26. Yandaki sütun grafik bir okuldaki kız ve erkek öğrenci sayılarını göstermektedir.



Bu okuldaki kız ve erkek öğrenci sayılarını gösteren dairesel grafik aşağıdakilerden hangisidir?

A) E, K, 144°

B) E, 140°, K

C) 220°, E, K

D) 144°, K, E

E) E, 154°, K

27. A ve B kümeleri için,

$$s(A - B) = 2.s(A \cap B) = 3.s(B - A) = 6$$

olduğuna göre, $s(A \cup B)$ kaçtır?

A) 7 B) 9 C) 10 D) 11 E) 14

28. R x R de tanımlı aşağıdaki bağıntılardan hangisi <u>yansıyandır</u>?

A) $\{(x, y) \mid x - y = 2 \text{ ve } x, y \in R\}$

B) $\{(x, y) \mid 2x + y = 0 \text{ ve } x, y \in R\}$

C) $\{(x, y) \mid x.y = \frac{1}{2} \text{ ve } x, y \in R\}$

D) $\{(x, y) \mid x = 2y \text{ ve } x, y \in R\}$

E) $\{(x, y) \mid x^2 - x = y^2 - y \text{ ve } x, y \in R\}$

29. $f(x) = 2^x$

$f(4) = (2a + 4).f(1)$

olduğuna göre, a kaçtır?

A) – 1 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

30. f : R → R tanımlı olmak üzere,

$f(x) = \frac{2 - x}{3}$

fonksiyonu için, $f(0) - f^{-1}(0)$ kaçtır?

A) $-\frac{4}{3}$ B) – 2 C) $-\frac{5}{2}$ D) $\frac{8}{3}$ E) 3

31. Pozitif tam sayılarda tanımlı "Δ" işlemi,

$$a \Delta b = \begin{cases} \frac{a.b + 1}{2}, & a.b \text{ tek ise} \\ \frac{a.b}{2}, & a.b \text{ çift ise} \end{cases}$$

biçiminde veriliyor.

$b \leq a$ olduğuna göre, $a \Delta b = 8$ eşitliğini sağlayan a değerlerinin toplamı kaçtır?

A) 56 B) 52 C) 48 D) 44 E) 39

32. $x + 1 \equiv 2x + 5 \pmod 4$

olduğuna göre, x in alabileceği en küçük pozitif tam sayı değeri kaçtır?

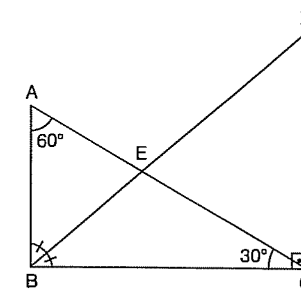
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

33. A torbasında 1 den 4 e kadar, B torbasında 5 ten 8 e kadar numaralandırılmış 4 er tane top vardır. A ve B den birer tane top çekiliyor.

Topların üzerindeki sayıların toplamının 3 e tam bölünen bir sayı olması olasılığı kaçtır?

A) $\frac{7}{16}$ B) $\frac{5}{16}$ C) $\frac{1}{4}$ D) $\frac{3}{16}$ E) $\frac{3}{8}$

34.

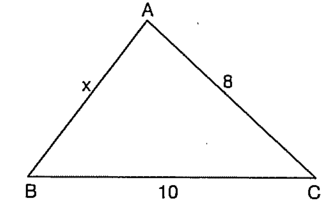


ABC bir üçgen
[BD] açıortay
[BC] ⊥ [DC]
$m(\widehat{ACB}) = 30°$
$m(\widehat{BAC}) = 60°$
|AC| = 2 cm

Yukarıdaki verilere göre, |BD| kaç cm dir?

A) $\sqrt{6}$ B) $2\sqrt{2}$ C) 3 D) $2\sqrt{3}$ E) 4

35.

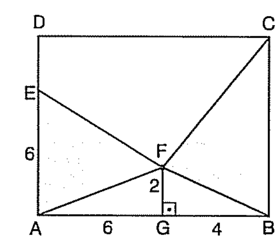


ABC bir <u>çeşitkenar</u> üçgen
$m(\widehat{A}) > m(\widehat{C})$
|AC| = 8 cm
|BC| = 10 cm
|AB| = x cm

Yukarıdaki verilere göre, x in alabileceği kaç farklı tamsayı değeri vardır?

A) 9 B) 8 C) 7 D) 6 E) 5

36.

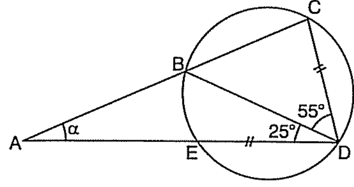


ABCD bir dikdörtgen
[FG] ⊥ [AB]
|AE| = |AG| = 6 cm
|GB| = 4 cm
|FG| = 2 cm

Yukarıdaki şekilde Alan(EAF) = Alan(CFB) olduğuna göre, Alan(DEFC) kaç cm² dir?

A) 40 B) 44 C) 48 D) 52 E) 54

37.



E, D, C, B noktaları çember üzerinde

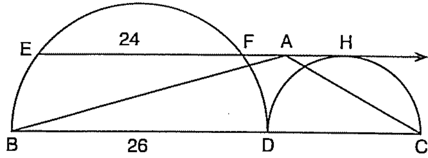
$|DC| = |DE|$, $m(\widehat{BDC}) = 55°$

$m(\widehat{BDA}) = 25°$, $m(\widehat{CAD}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 25 B) 27,5 C) 30 D) 35 E) 40

38.

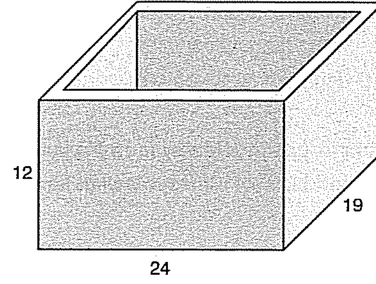


[BD] ve [DC] çaplı yarım çemberler D noktasında dıştan teğet, [EH // [BC], $|EF| = 24$ cm, $|BD| = 26$ cm

Yukarıdaki şekilde [EH, H noktasında [DC] çaplı yarım çembere teğet olduğuna göre, Alan(ABC) kaç cm² dir?

A) 70 B) 80 C) 85 D) 90 E) 120

39.



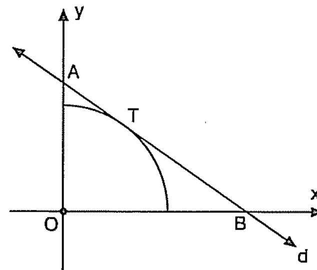
Kalınlığı 2 cm olan beş parça tahtadan, ebatları 12 cm, 19 cm ve 24 cm olan üstü açık bir kutu yapılmıştır.

Buna göre, kutunun içinin hacmi kaç cm³ tür?

A) 3000 B) 3642 C) 4500 D) 5478 E) 6000

40.

$d: \sqrt{3}x + 3y - 12 = 0$



Analitik düzlemdeki d doğrusu O merkezli çeyrek çembere T noktasında teğettir.

Buna göre, çeyrek çemberin yarıçapı kaç birimdir?

A) 2 B) 3 C) $2\sqrt{3}$ D) 4 E) $4\sqrt{3}$

1. Bu testte sırasıyla,
Matematik (1 – 33)
Geometri (34 – 40)
ile ilgili 40 soru vardır.
2. Bu testin cevaplanması için tavsiye olunan süre 40 dakikadır.

1.

$$\begin{array}{r} A \\ -\ B \\ \hline a \end{array} \qquad \begin{array}{r} A \\ +\ B \\ \hline b \end{array}$$

Yukarıda verilen işlemlere göre, A nın a ve b türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

A) a + b B) a – b C) 2(a + b)

D) $\frac{a-b}{2}$ E) $\frac{a+b}{2}$

2. $x < y < 0 < z$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi sıfıra eşit olamaz?

A) $x^2 + y^2 - z^2$ B) $z - x - 2y$

C) $x.y - z$ D) $x^2 - z + y$

E) $(x + y + z)^3$

3. Büyükten küçüğe doğru yazılmış, ardışık beş negatif tam sayıdan ilk üçünün toplamı, son ikisinin toplamına eşittir.

Buna göre, bu sayıların en büyüğü kaçtır?

A) –8 B) –7 C) –6 D) –5 E) –4

4. 2, 3, 4, 5 rakamları kullanılarak, rakamları farklı dört basamaklı ABCD sayıları yazılacaktır.

$A - B = C - D$

olacak şekilde, kaç farklı ABCD sayısı yazılabilir?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

5. 92a4b beş basamaklı bir doğal sayı olmak üzere, 92a4b tane kalemin tamamı 45 öğrenciye eşit sayıda paylaştırıldığında bir öğrenciye en az kaç kalem düşer?

A) 2007 B) 2052 C) 2097

D) 3052 E) 4052

6. **700 kişinin bulunduğu bir topluluğa en az kaç kişi daha katılırsa, bu topluluk 12 şerli ve 15 erli gruplara ayrılabilir?**

A) 40 B) 35 C) 20 D) 45 E) 50

7. $$\frac{1}{21}+\frac{1}{420}+\frac{1}{380}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{1}{21}$ B) $\frac{1}{16}$ C) $\frac{1}{17}$ D) $\frac{1}{18}$ E) $\frac{1}{19}$

8. $$\frac{0{,}63+0{,}03}{0{,}33}+\frac{0{,}75-0{,}03}{0{,}36}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 4 D) 0,2 E) 0,4

9. x ve y pozitif reel sayılardır.

$x < y$ ve
$3x + 4y = 148$

olduğuna göre, x in alabileceği en büyük tam sayı değeri kaçtır?

A) 20 B) 21 C) 22 D) 23 E) 24

10. $$|x^2-4| = |2-x|$$

eşitliğini sağlayan x in kaç farklı reel sayı değeri vardır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

11. $$\frac{(-2)^{2002}+2^{2003}}{2^{1999}}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 12 B) 15 C) 24 D) 36 E) 40

25 YGS DENEMESİ 22

12. $2^x = a$, $3^x = b$, $5^x = c$ olduğuna göre,

$(14{,}4)^x$

ifadesinin eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{a^3.b^3}{c}$ B) $\frac{a^2.b^2}{c}$ C) $\frac{a.b}{c}$ D) $\frac{a^2.b^3}{c}$ E) $\frac{a^3.b^2}{c}$

13. $$\sqrt{0{,}36}+\sqrt{1{,}21}-\sqrt{0{,}81}$$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 0,6 B) 0,7 C) 0,8 D) 0,9 E) 1

14. A ve B reel sayılardır.

$$\frac{2x+5}{x^2-7x+10}=\frac{A}{x-2}+\frac{B}{x-5}$$

olduğuna göre, A kaçtır?

A) 5 B) 4 C) – 3 D) – 5 E) – 6

15. $$\frac{1-\frac{1}{x}}{x-1}+\frac{1-\frac{2}{x}}{2-x}-\frac{1-\frac{3}{x}}{3-x}=\frac{1-\frac{1}{x^2}}{1+\frac{1}{x}}$$

denkleminin çözüm kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{2\}$ B) $\{4\}$ C) $\{6\}$ D) $\{8\}$ E) $\{\ \}$

16. 90 öğrencisi olan bir okulda 6 sınıf vardır. Tüm sınıflardaki öğrenci sayıları birbirinden farklıdır.

Her sınıfta en az 12 öğrenci olduğuna göre, en fazla öğrenci olan sınıfta en çok kaç öğrenci olabilir?

A) 15 B) 16 C) 17 D) 18 E) 20

17. **Aynı kapasitedeki 4 işçinin günde 6 şar saat çalışarak 8 günde bitirebildikleri bir işi, 8 işçi günde 12 şer saat çalışarak kaç günde bitirebilir?**

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

18. Birbirini çeviren A, B, C dişli çarkları için; A dişlisi 3 tur döndüğünde B dişlisi 2 tur, B dişlisi 8 tur döndüğünde de C dişlisi 3 tur dönmektedir.

Buna göre, C dişlisinin 1 tur dönmesi için A kaç tur dönmelidir?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 8 E) 12

19. Bir anne ile 2 çocuğunun şimdiki yaşları toplamı 50 dir.

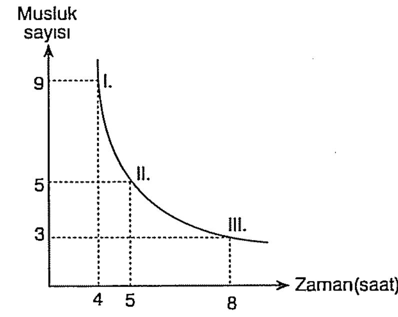
8 yıl sonra annenin yaşı, çocuklarının yaşları toplamından 6 fazla olacağına göre, annenin şimdiki yaşı kaçtır?

A) 8 B) 12 C) 32 D) 60 E) 65

20. **Payı 5, paydası 9 olan kesrin payına 3 eklenirse kesrin değeri yüzde kaç artar?**

A) 90 B) 80 C) 70 D) 60 E) 50

21.



Yukarıdaki grafikte I., II. ve III. havuzu dolduran musluk sayıları ve bu havuzların dolma süreleri verilmiştir.

Muslukların kapasiteleri özdeş olduğuna göre; I., II. ve III. havuzun bir muslukla dolması toplam kaç saat sürer?

A) 79 B) 85 C) 91 D) 107 E) 289

22. Ahmet su ve kuru kahve ile oluşturduğu bir karışıma bu karışımın % 50 si kadar süt ve kattığı süt miktarının % 50 si kadar da şeker katıyor.

Buna göre, son durumdaki karışımın şeker oranı kaçtır?

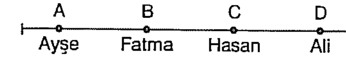
A) $\frac{1}{7}$ B) $\frac{1}{6}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{1}{2}$

23. Mesut 100 soruluk bir sınavdaki soruların $\frac{2}{5}$ ini çözmüştür.

Geriye kalan soruların kaç tanesini daha çözerse sınavdaki tüm soruların $\frac{3}{4}$ ünü çözmüş olur?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

24.



Düz bir yoldaki A, B, C, D noktalarında bulunan dört kişiden Ayşe ile Fatma arasındaki uzaklığın;

Hasan ile Ali arasındaki uzaklığa oranı $\frac{3}{4}$,

Fatma ile Hasan arasındaki uzaklığa oranı da $\frac{2}{3}$ tür.

Buna göre, $\frac{|BC|}{|AD|}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{13}{23}$ C) $\frac{9}{23}$ D) $\frac{6}{23}$ E) $\frac{18}{23}$

25.

	2000	2010
Ali	4y	x
İhsan	y	2y + 3

Yukarıdaki tabloda Ali ile İhsan'ın 2000 ve 2010 yıllarındaki yaşları verilmiştir.

Buna göre, 2012 yılında Ali kaç yaşında olacaktır?

A) 18 B) 25 C) 38 D) 40 E) 45

26. $p \Rightarrow q$

bileşik önermesi için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) p önermesi q önermesi için yeter koşuldur.
B) p önermesi q önermesi için gerek koşuldur.
C) Doğruluk değeri 1 ise önerme çift gerektirmedir.
D) Önermenin karşıtı, $p' \Rightarrow q'$ dir.
E) Önerme, $q \Rightarrow p$ önermesine denktir.

27. $A = \{-4, -3, 0, 1, 2\}$

kümesinin üç elemanlı alt kümelerinden kaç tanesinin elemanları çarpımı bir negatif sayıdır?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 7 E) 8

28. $A = \{3, 5, 7\}$ ve $B = \{x \mid 1 \leq x \leq 7$ ve $x \in R\}$

kümeleri veriliyor.

Buna göre, A x B nin grafiği için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) Grafik, 21 noktadan oluşur.
B) Grafik, 35 noktadan oluşur.
C) Grafik, bir alan belirtir.
D) Grafik, düşey eksene paralel üç doğru parçasından oluşur.
E) Grafik, yatay eksene paralel üç doğru parçasından oluşur.

29. R den R ye tanımlı, f ve g fonksiyonları,

$f(x) = 2x - 3$
$g(x + 1) = f(x + 3)$

olduğuna göre, g(4) kaçtır?

A) 7 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

30. g, bire-bir ve örten bir fonksiyon olmak üzere,

$f(x + 1) + (x + 2).g(x + 3) = 2.x^2 + x + 5$

eşitliği veriliyor.

f(2) = 5 olduğuna göre, $g^{-1}(1)$ kaçtır?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

31. α_x: x sayısının 10 kez toplamı,

θ_y: y sayısının 10 kez çarpımı şeklinde tanımlanıyor.

Örneğin; $\alpha_2 = 2 + 2 + 2 + ... + 2 = 20$ ve

$\theta_2 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot ... \cdot 2 = 1024$ tür.

Buna göre, $a = \alpha_{\frac{1}{2}}$ **ve**

$b = \theta_a$

olduğuna göre, α_b sayısı kaçtır?

A) 5^{10} B) 2.5^{10} C) 10.5^{10} D) 500 E) $2^{10}.5^{11}$



32. Bir ev köpeği 3 günde bir dışarı çıkarılıp toplam 3 saat gezdirilmektedir.

Bu köpek ilk defa pazar günü dışarı çıkarıldığına göre, köpeğin başlangıçtan itibaren gezdirilmiş olduğu toplam süre 44 saate ulaştığında günlerden hangi gündür?

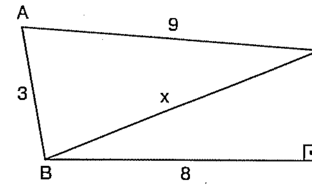
A) Pazartesi B) Perşembe C) Cuma D) Cumartesi E) Pazar

33. Ali ve Sami'nin belli bir hedefi vurma olasılıkları sırasıyla $\frac{2}{5}$ ve $\frac{1}{3}$ tür. İkisi bu hedefe birer defa ateş ediyorlar.

<u>En çok</u> birinin hedefi vurma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{2}{5}$ B) $\frac{4}{7}$ C) $\frac{13}{15}$ D) $\frac{7}{10}$ E) $\frac{9}{10}$

34.

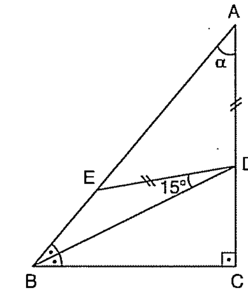


ABD ve BCD birer üçgen
[BC] ⊥ [CD]
|AB| = 3 cm
|BC| = 8 cm
|AD| = 9 cm
|BD| = x

Yukarıdaki verilere göre, x in alabileceği tamsayı değerlerinin toplamı kaç cm dir?

A) 30 B) 32 C) 36 D) 38 E) 41

35.



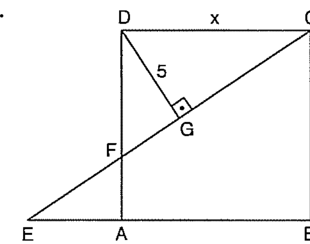
ABC bir dik üçgen
[BD] açıortay
[AC] ⊥ [CB]
|AD| = |DE|
$m(\widehat{BDE}) = 15°$
$m(\widehat{CAB}) = \alpha$

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45



36.

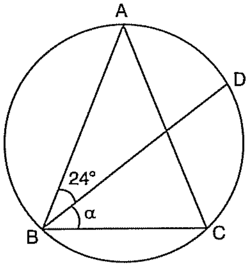


ABCD bir kare
E, A, B doğrusal
[DG] ⊥ [EC]
|DG| = 5 cm
|EC| = 15 cm
|DC| = x

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

A) $5\sqrt{3}$ B) 10 C) $5\sqrt{5}$ D) $5\sqrt{6}$ E) 15

37.

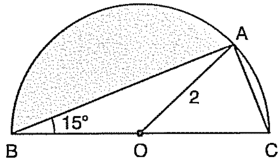


$|AB| = |AC|$
$m(\widehat{DC}) = m(\widehat{BC})$
$m(\widehat{ABD}) = 24°$
$m(\widehat{DBC}) = \alpha$

Yukarıdaki şekilde A, B, C, D noktaları çember üzerinde olduğuna göre, α kaç derecedir?

A) 44 B) 42 C) 40 D) 38 E) 36

38.

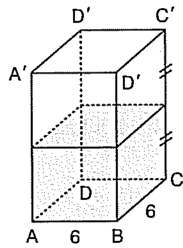


[BC], O merkezli yarım çemberin çapı
$[AH] \perp [BC]$
$m(\widehat{ABC}) = 15°$
$|AO| = 2$ cm

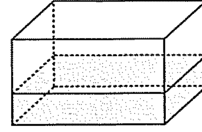
Yukarıdaki şekilde A noktası çember yayı üzerinde olduğuna göre, taralı bölgelerin alanları toplamı kaç cm^2 dir?

A) $\pi + 2$ B) 2π C) $2\pi - 2$ D) π E) $\pi - 2$

39.



Şekil-1


Şekil-2

Taban ayrıtları 6 cm olan (ABCD, A'B'C'D') kare prizması yarısına kadar su ile doludur.

Bu prizma Şekil-II deki gibi yan yatırıldığında suyun yüksekliği kaç cm olur?

A) 2 B) 3 C) $\frac{10}{3}$ D) $\frac{7}{2}$ E) 4

40. Dik koordinat sisteminde $3x + 4y - 12 = 0$ doğrusunun Ox eksenine göre simetriğinin eğimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{4}{3}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $-\frac{3}{4}$ E) $-\frac{4}{3}$

1. Bu testte sırasıyla,
Matematik (1 – 33)
Geometri (34 – 40)
ile ilgili 40 soru vardır.
2. Bu testin cevaplanması için tavsiye olunan süre 40 dakikadır.

1. a ve b birer tam sayı olmak üzere,

$$a - a.b = 3 - b$$

eşitliğini sağlayan (a, b) ikililerinin kümesi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\{(0, 3), (-1, 2), (2, -1), (3, -1)\}$
B) $\{(0, 3), (-1, 2)\}$
C) $\{(3, 0), (2, -1)\}$
D) $\{(3, 0), (2, -1), (-1, 2), (0, 3)\}$
E) $\{(2, -1), (-1, 2)\}$

2.
$z > 0$
$x^2.y^3.z < 0$
$y.z^4.x^3 < 0$

olduğuna göre; x, y, z reel sayılarının işaretleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

A) –, –, – B) +, –, + C) +, +, + D) –, +, + E) –, –, +

3. Üç basamaklı abc doğal sayısı ile iki basamaklı bc doğal sayısının toplamı 396 dır.

Bu şartı sağlayan <u>en küçük</u> abc sayısının rakamları toplamı kaçtır?

A) 13 B) 15 C) 17 D) 19 E) 21

4. Bir A sayısının 20 ye bölümünden kalan 17 dir. Bu sayının 4 e bölümünden kalan x, 5 e bölümünden kalan y, 10 a bölümünden kalan z dir.

Buna göre, x + y + z toplamı kaçtır?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 13

5. a ile b aralarında asal ve 1 den farklı sayma sayılarıdır.

$$OBEB(2a, 4b) + OKEK(3a, 5b) = 92$$

olduğuna göre, a + b toplamı <u>en az</u> kaçtır?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 11

6. $\left(\frac{1}{4} + \frac{1}{3} : \frac{2}{3} - \frac{1}{6}\right) : \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{6} : \frac{1}{3} + \frac{1}{3}\right)$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{1}{6}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{4}{7}$ D) $\frac{7}{6}$ E) $\frac{7}{4}$

7. $\dfrac{0,0\overline{6} - 0,\overline{6}}{0,\overline{3} - 0,0\overline{3}}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) − 2 B) − 1 C) $-\frac{1}{2}$ D) $\frac{1}{2}$ E) 2

8. a, b ve c pozitif tam sayılardır.

$\dfrac{a-2b}{b} > 2$ ve $\dfrac{b+c}{c} > 3$

olduğuna göre, a + b + c toplamının en küçük değeri kaçtır?

A) 16 B) 17 C) 18 D) 19 E) 20

9. x ve y tam sayı olmak üzere,

$|x| + |y| < 5$

koşulunu sağlayan kaç farklı (x, y) ikilisi vardır?

A) 28 B) 35 C) 36 D) 37 E) 41

10. $(1,21) \cdot 10^{14} - (2,1) \cdot 10^{13}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) 10^{12} B) 10^{13} C) 10^{14} D) 10^{15} E) 10^{16}

11. **x pozitif bir tam sayı olmak üzere,**

$x^x + x^x + x^x = x^4$

olduğuna göre, $x^x + 1$ kaçtır?

A) 2 B) 4 C) 5 D) 28 E) 257

12. **Aşağıdakilerden hangisi $\frac{41}{4}$ sayısına, sayı doğrusunda en yakındır?**

A) $3\sqrt{11}$ B) $4\sqrt{6}$ C) $7\sqrt{2}$ D) $\sqrt{105}$ E) $2\sqrt{17}$

13. $\dfrac{\sqrt{2+\sqrt{4}}}{\sqrt{\sqrt{49}-\sqrt{9}}}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\sqrt{2}$ D) 2 E) $\sqrt{3}$

14. $m + n = 6$
$m \cdot n = 8$

olduğuna göre, $m^2 + n^2$ kaçtır?

A) 28 B) 26 C) 24 D) 22 E) 20

15. $\dfrac{x+y}{x} = 2$ ve $\dfrac{x+z}{z} = 3$

olduğuna göre, $\frac{y}{z}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 2 E) 1

16. $\dfrac{1}{a} - \dfrac{ax-a}{3x+2} + \dfrac{3}{a} = 8$

eşitliğini sağlayan x değeri 1 olduğuna göre, a kaçtır?

A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) $-\frac{1}{2}$ D) $-\frac{1}{3}$ E) 1

17. Bir site kurulurken, toplam ev sayısının $\frac{1}{15}$ i kadar olan A tane ev ilk yıl yapılmıştır. Bunu izleyen her yıl, bir önceki yıl yapılandan A tane daha fazla ev yapılarak site tamamlanmıştır.

Buna göre, sitedeki evlerin tümü kaç yılda bitirilmiştir?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

18. Ayşe 1985 yılında doğduğunda ablası 14 yaşındadır.

Ablası doğduğunda babası 25 yaşında olduğuna göre, baba hangi yılda doğmuştur?

A) 1952 B) 1950 C) 1949 D) 1948 E) 1946

19. 2 adet gömleğin fiyatı 45 TL, 3 adet pantolonun fiyatı 80 TL dir. Eşit sayıda pantolon ve gömlek alınarak A TL ödeniyor.

Buna göre, A nın <u>en küçük tam sayı</u> değeri kaçtır?

A) 48 B) 105 C) 190 D) 240 E) 295

20. 3600 lira, yıllık % 20 faiz veren bir bankaya 8 aylığına yatırıldığında kaç lira basit faiz geliri getirir?

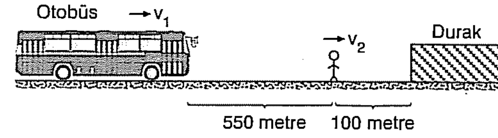
A) 320 B) 360 C) 400 D) 420 E) 480

21. A torbasında 4 sarı 6 lacivert top, B torbasında da 6 sarı 10 lacivert top vardır. A ve B torbalarındaki toplar, içinde yalnız 14 tane lacivert top olan bir C torbasına boşaltılıyor.

Son durumda C torbasındaki topların % kaçı sarıdır?

A) 20 B) 22 C) 25 D) 50 E) 75

22.



Hızları sırasıyla v_1 km/sa ve v_2 km/sa olan otobüs ile öğrenci, aralarında 550 metre mesafe varken şekildeki gibi aynı anda durağa doğru harekete başlıyorlar.

Otobüs ile öğrenci aynı anda otobüs durağına vardığına göre, $\frac{v_2}{v_1}$ oranı kaçtır?

A) $\frac{1}{10}$ B) $\frac{2}{11}$ C) $\frac{3}{13}$ D) $\frac{2}{13}$ E) $\frac{1}{13}$

23.

Öğrenciler	Süre [dakika]	Çözülen soru sayısı
Ali	40	60
Ayşe	35	45
Can	50	45
Fatma	45	60
Ahmet	30	35

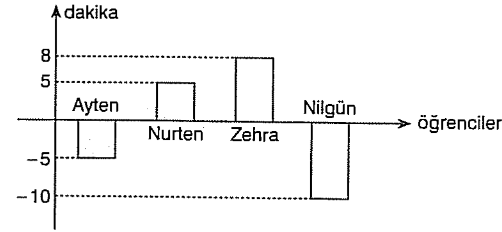
Yukarıdaki tabloda beş öğrencinin çözdükleri matematik sorularının sayısı ve süreleri verilmiştir.

Buna göre, aynı sürede <u>en çok</u> soru çözen öğrenci ile <u>en az</u> soru çözen öğrenci sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

A) Ahmet, Can B) Ali, Ayşe C) Ali, Can

D) Ayşe, Fatma E) Can, Ahmet

24.

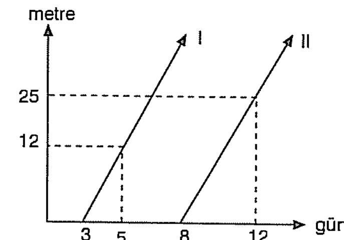


Yukarıda aynı sınıftan dört öğrencinin kol saatlerinin 1 saat içindeki, gerçek süreye göre değişim grafiği verilmiştir.

Bu dört öğrenci ilk derse kendi saatlerine göre tam zamanında geldiğine göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur? (Ders saatinden bir saat önce dördünün de kol saatleri doğru zamanı göstermektedir.)

A) Derse ilk gelen Nilgün'dür.
B) Ayten, Nilgün'den önce; Zehra, Nurten'den önce derse gelmiştir.
C) Derse en son gelen Zehra'dır.
D) Zehra, Nilgün'den 18 dk sonra derse gelmiştir.
E) Ayten ile Nilgün derse geç kalmadan girebilmiştir.

25.



Yukarıdaki grafik iki işçinin yaptıkları işin metresini ve çalışma sürelerini göstermektedir.

Birinci işçinin birim zamanda yaptığı iş % 25 artırılır, ikincisinin ise % 20 azaltılırsa her ikisinin birden 4 günde yaptığı iş toplam kaç metre olur?

A) 60 B) 50 C) 48 D) 45 E) 36

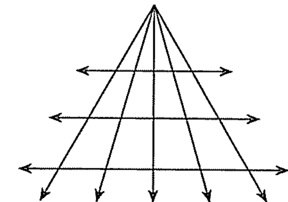
26. $a < b < c$ koşuluna uyan a, b ve c sayılarının ikişer ikişer toplanmasıyla elde edilen toplamlar kümesi,

$$\{25, 32, 45\}$$

olduğuna göre, b sayısı kaçtır?

A) 13 B) 17 C) 19 D) 34 E) 38

27. Başlangıç noktası aynı olan beş ışını, bunlarla aynı düzlemde olan birbirine paralel üç doğru aşağıda verilen şekildeki gibi kesmektedir.



Buna göre, yukarıdaki şekilde kaç üçgen vardır?

A) 18 B) 21 C) 24 D) 27 E) 30

28. $A = \{x:\ x < 120 \text{ ve } x = 4n,\ n \in Z^+\}$

$B = \{x:\ x < 180 \text{ ve } x = 5n,\ n \in Z^+\}$

olduğuna göre, $s(A \cup B)$ kaçtır?

A) 39 B) 59 C) 79 D) 99 E) 119

29. $A = \{1, 2, 3\}$

$\beta = \{(x, y) \mid x < y \text{ ve } x, y \in A\}$

olmak üzere, β bağıntısı kaç elemanlıdır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

30. $a \neq 0$ olmak üzere,

$$f(x) = \frac{(a+3)x}{ax-2}$$

fonksiyonunun en geniş tanım kümesi ile değer kümesi birbirine eşit olduğuna göre, a kaçtır?

A) – 2 B) – 1 C) 0 D) 1 E) 2

31. 5 günde bir nöbet tutan Ali, ilk nöbetini 1 Ocak 2010 Cuma günü tutmuştur.

Buna göre, Ali hiç ara vermeden 5 günde bir nöbet tutmaya devam ederse, 2010 yılı içinde toplam kaç defa Cuma günü nöbet tutar?

A) 13 B) 11 C) 10 D) 9 E) 8

32. $A \ast B = \sqrt{A} + \dfrac{1}{\sqrt[3]{B}}$ işlemi veriliyor.

Buna göre,

I. A ve B tam sayı ise $A \ast B$ tam sayıdır.

II. A çift sayı, B de 3 ün katı olan bir tam sayı ise $A \ast B$ tam sayıdır.

III. A bir sayma sayısının karesi ve $B = A^{-6}$ ise, $A \ast B$ tam sayıdır.

IV. A pozitif, B negatif bir sayı ise $A \ast B$ reel sayıdır.

V. A ve B tam sayı değilken $A \ast B$ irrasyoneldir.

ifadelerinden hangileri daima doğrudur?

A) Yalnız III B) Yalnız V C) III ve IV D) IV ve V E) III, IV ve V

33. $A = \{a, b, c\}$

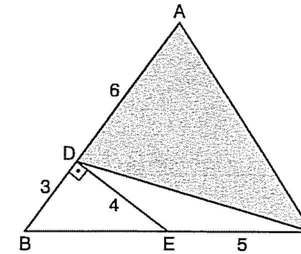
$B = \{1, 2, 3, 4\}$

kümeleri veriliyor.

A'dan B'ye tanımlanan fonksiyonlardan rastgele seçilen bir fonksiyonun bire-bir olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{4}$ B) $\frac{3}{4}$ C) $\frac{1}{8}$ D) $\frac{3}{8}$ E) $\frac{1}{16}$

34.



ABC bir üçgen

[ED] ⊥ [AB]

$|BD| = 3$ cm

$|DE| = 4$ cm

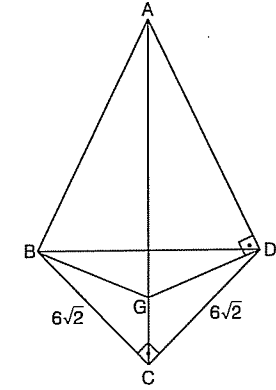
$|EC| = 5$ cm

$|AD| = 6$ cm

Yukarıdaki verilere göre, Alan(ADC) kaç cm² dir?

A) 12 B) 18 C) 20 D) 24 E) 32

35.



ABCD bir deltoid

G, BCD üçgeninin kenarortaylarının kesim noktası

[AC] ve [BD] köşegen

[AD] ⊥ [DG]

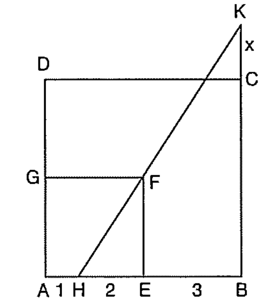
[BC] ⊥ [CD]

$|BC| = |CD| = 6\sqrt{2}$ cm

Yukarıdaki verilere göre, |AC| kaç cm dir?

A) 16 B) 18 C) 20 D) 22 E) 24

36.



ABCD ve AEFG birer kare

KHB bir dik üçgen

F ∈ [KH]

$|AH| = 1$ cm

$|HE| = 2$ cm

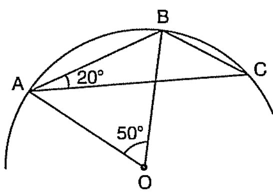
$|EB| = 3$ cm

$|KC| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) $\frac{5}{2}$

37.



$\widehat{ABC}$, O merkezli çember yayı

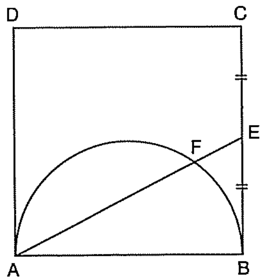
$m(\widehat{AOB}) = 50°$

$m(\widehat{BAC}) = 20°$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{ABC})$ kaç derecedir?

A) 110 B) 120 C) 125 D) 130 E) 135

38.



ABCD bir kare

[AB], yarım çemberin çapı

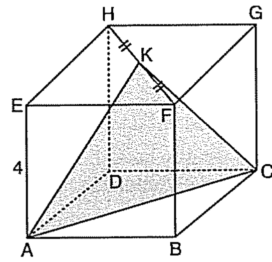
A, F, E doğrusal

|BE| = |EC|

Yukarıdaki verilere göre, $\frac{|AF|}{|FE|}$ oranı kaçtır?

A) 4 B) 3 C) $\frac{8}{3}$ D) $\frac{5}{2}$ E) 2

39.



(ABCD, EFGH) bir küp

H, K, F doğrusal

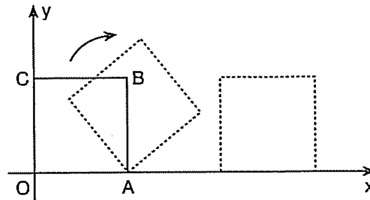
|HK| = |KF|

|AE| = 4 cm

Yukarıdaki verilere göre, Alan(KAC) kaç cm^2 dir?

A) 8 B) $8\sqrt{2}$ C) 12 D) 16 E) $16\sqrt{2}$

40.



Analitik düzlemde bulunan <u>OABC birim karesi</u> saat yönünde, [BC] kenarı Ox ekseni üzerine gelinceye kadar yuvarlanarak hareket ettirilmiştir.

Buna göre, birim karenin ilk ve son durumundaki C noktalarından geçen doğrunun denklemi aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2y - x + 1 = 0$ B) $y + 3x + 1 = 0$

C) $3y + x - 3 = 0$ D) $y - x + 3 = 0$

E) $y + 2x - 1 = 0$

1. **Bu testte sırasıyla,**
   Matematik (1 – 33)
   Geometri (34 – 40)
   ile ilgili 40 soru vardır.
2. **Bu testin cevaplanması için tavsiye olunan süre 40 dakikadır.**

1. $(n-4)! + n! + (4-n)!$

toplamının değeri kaçtır?

A) 26 B) 25 C) 24 D) 23 E) 22

2. a, b, c tam sayılar ve

$(a + b).(a + c)$

çarpımı tek sayı olduğuna göre; aşağıdakilerden hangisi <u>her zaman çift sayıdır</u>?

A) $a - b + c$ B) $a + b.c$ C) $a.b + c$

D) $(a + c).b$ E) $(b + c).a$

3. a, b ve c birbirinden <u>farklı</u> pozitif tam sayılardır.

$a.b = 36$

$b.c = 12$

olduğuna göre, $a + b + c$ toplamı kaç <u>farklı</u> değer alır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

4. 4 ve 5 sayı tabanıdır.

$(3aa)_4 = (22a)_5$

olduğuna göre, a kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

5. A, B, C ve K doğal sayılardır.

A | B, bölüm 4, kalan K

B | C, bölüm 3, kalan 7

Yukarıdaki bölme işlemlerine göre, A sayısının 12 ile tam bölünebilmesi için K doğal sayısı aşağıdakilerden hangisi <u>olabilir</u>?

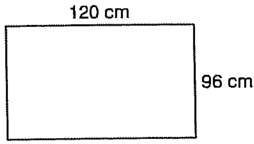
A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

6. $\frac{a}{5} + \frac{b}{3} + \frac{c}{2} = 5$

olduğuna göre, 12.a + 20.b + 30.c ifadesinin değeri kaçtır?

A) 30 B) 150 C) 300 D) 400 E) 450

7. Yanda verilen dikdörtgen şeklindeki tarla, kare biçiminde eş parsellere ayrılacak ve her bir parselin köşesine fidan dikilecektir.



Kullanılacak fidan sayısı <u>en az</u> olduğunda; tarlanın içine dikilen fidan sayısı, kenarlarına dikilen fidan sayısından kaç eksiktir?

A) 4 B) 6 C) 10 D) 12 E) 20

8. $\dfrac{\frac{4}{3}}{5}$ sayısı, $\dfrac{4}{\frac{3}{5}}$ sayısının kaç katıdır?

A) 25 B) 5 C) $\frac{1}{5}$ D) $\frac{1}{10}$ E) $\frac{1}{25}$

9. $x-1 < 3x-7 \leq 2x+5$

eşitsizliğini sağlayan kaç tane x <u>tam sayı</u> değeri vardır?

A) 1 B) 5 C) 7 D) 9 E) 11

10. **x reel sayı olmak üzere,**

$2-|x| = |2-x|$

eşitliğini sağlayan aralık aşağıdakilerden hangisidir?

A) [−2, 0] B) [0, 2] C) (−∞, 2] D) [0, ∞) E) [2, ∞)

11. $1-12^{x-1}\cdot\dfrac{2^{1-2x}}{3^{x-2}}$

işleminin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

A) $-\frac{1}{2}$ B) −2 C) 2^x D) -3^x E) 2^x-3^x

12. $\left(\dfrac{1+0,1+0,01}{2+0,2+0,02}\right)^{-1}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\frac{1}{8}$ B) $\frac{1}{4}$ C) $\frac{1}{2}$ D) 1 E) 2

13. $\left[-2^{-2}\right]^{-2}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) −16 B) $-\frac{1}{16}$ C) −2 D) $\frac{1}{4}$ E) 16

14. $\dfrac{\sqrt[4]{x-2}+\sqrt{2x}}{\sqrt[6]{2-x}+\sqrt{x}}$

ifadesinin değeri kaçtır?

A) 2 B) $\sqrt{2}$ C) 1 D) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ E) $\frac{1}{2}$

15. $\dfrac{1+a}{1-a} = \sqrt{3}$

olduğuna göre, a kaçtır?

A) $2-\sqrt{3}$ B) $2+\sqrt{3}$ C) $\sqrt{3}-2$ D) $\sqrt{2}-2$ E) $3-\sqrt{2}$

16. Payı paydasının 2 katının 3 eksiği olan bir kesrin payına paydası, paydasına da 1 eklenirse kesrin değeri 2 oluyor.

Buna göre, başlangıçtaki kesrin pay ve paydasının toplamı kaçtır?

A) 12 B) 13 C) 15 D) 18 E) 24

17. $\dfrac{x^2-\left(2b+\frac{3}{a}\right)x+\frac{6b}{a}}{x-\frac{3}{a}}$

ifadesinin sadeleştirilmiş biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) x − a B) x − 2b C) x − b D) ax − b E) bx + a

18. Tuba ve Burcu'nun bugünkü yaşları toplamı 53 tür.

Tuba, Burcu'nun bugünkü yaşına geldiğinde Burcu 34 yaşında olacağına göre, Tuba bugün kaç yaşındadır?

A) 29 B) 24 C) 30 D) 19 E) 34

19. Enes bir işi tek başına 8 günde, Yunus da aynı işi tek başına 12 günde bitirebilmektedir. Bu işte, Enes tek başına 2 gün çalıştıktan sonra Yunus da tek başına 2 gün çalışıyor. Geriye kalan işi de Mehmet tek başına 14 günde bitirebiliyor.

Buna göre, Mehmet bu işin tamamını tek başına kaç günde bitirebilir?

A) 12 B) 14 C) 18 D) 21 E) 24

20. Bakırköy ile Avcılar arasında her gün karşılıklı olarak 15 dakika arayla otobüs seferleri düzenlenmekte ve bir otobüs bu mesafeyi 1 saatte almaktadır.

İlk sefer 7.00 da düzenlendiğine göre, 7.45 te Avcılar'dan hareket eden bir otobüs, bu yol boyunca Bakırköy'den Avcılar'a hareket eden kaç otobüsle karşılaşır?

A) 3 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

21. % 25 i tuz olan bir tuzlu su karışımına bu karışımla aynı miktarda olan başka bir tuzlu su karışımı ilâve edildiğinde elde edilen karışımın tuz ve su miktarı birbirine eşit oluyor.

Buna göre, sonradan ilâve edilen tuzlu su karışımının su oranı yüzde kaçtır?

A) 20 B) 25 C) 50 D) 65 E) 75

22. Enflasyonun yıllık % 10 olduğu bir ülkede, parasını faize yatıran bir kişinin, yıl sonunda enflasyon karşısındaki kârının % 10 olması için parasını yüzde kaçtan 1 yıllığına faize yatırması gerekir?

A) 18 B) 19 C) 20 D) 21 E) 22

23. Ayşe kardeşine 2 bilye verirse, bilye sayıları eşit oluyor. Kardeşi Ayşe'ye 10 bilye verirse, Ayşe'nin bilyeleri kardeşinin bilyelerinin 2 katı oluyor.

Buna göre, Ayşe'nin kaç bilyesi vardır?

A) 38 B) 40 C) 42 D) 44 E) 46

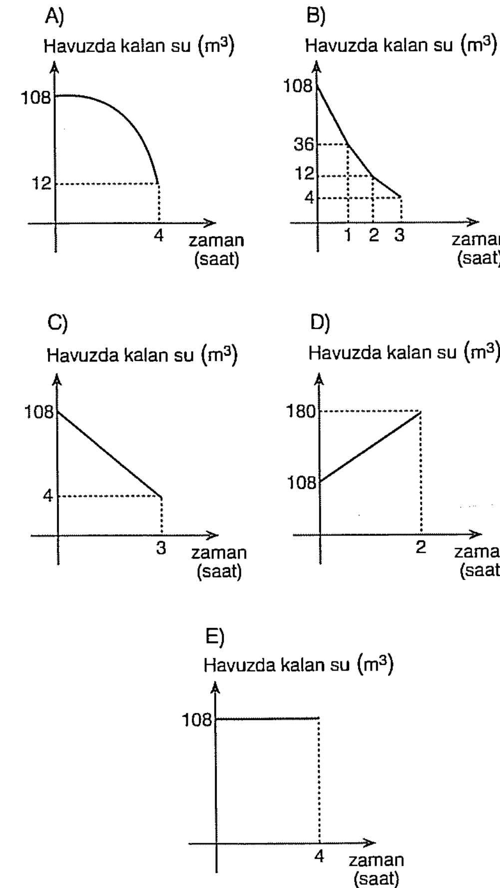
24. Ali, annesi, anneannesi, babası ve babaannesi bir tiyatroya gidiyorlar ve bir sırada yan yana boş olan 5 koltuğa bilet alıyorlar.

Herkes kendi annesinin sağ yanındaki koltukta olmak şartı ile bu beş koltuğa kaç farklı şekilde oturabilirler?

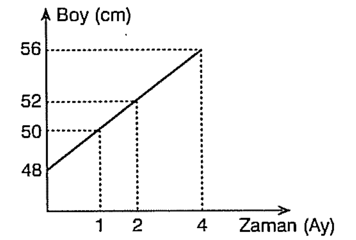
A) 1 B) 2 C) 6 D) 12 E) 24

25. Hacmi 108 m^3 olan bir havuzdan her saat başı havuzda kalan suyun $\frac{2}{3}$ ü boşaltılıyor.

Havuzda her saat başı kalan suyun miktarını gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi olabilir?



26.



Yukarıdaki grafik bir bitkinin boyunun zamana göre değişimini göstermektedir.

Buna göre, bu bitki dikildikten kaç yıl sonra ilk boyunun 3 katı boya ulaşır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 8

27. Bir lokantada bulunan tam dolu bir tüpgaz 35 kg gelmekte ve her gün eşit miktarda gaz kullanılarak 18 gün boyunca kullanılıp bitmektedir.

12 gün sonra bu tüpgaz tartıldığında 17 kg geldiğine göre, boş tüpün ağırlığı kaç kg dır?

A) 6 B) 8 C) 9 D) 10 E) 12

28. $P(x) : x^2 - 5 \leq 20, \; x \in Z^+$

açık önermesinin doğruluk kümesinin elemanları toplamı kaçtır?

A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 19

29. $\{1, 2\} \subset A \subset \{1, 2, 3, 4\}$

şartını sağlayan kaç tane A kümesi yazılabilir?

A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

30. $B \cap C = \{1, 2, 3, 4, 5\}$

$s[(B \times A) \cap (C \times A)] = 15$

olduğuna göre, s(A) kaçtır?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 10 E) 15

31. $f : R \to R$ şeklinde tanımlı f fonksiyonu için,

f(x) = "x sayısından büyük, en küçük tam sayı" biçiminde tanımlanıyor.

Buna göre, $f\left(\frac{5}{2}\right) + f(1) + f\left(-\frac{5}{2}\right)$ ifadesinin değeri kaçtır?

A) 3 B) 2 C) 1 D) 0 E) – 1

32. **y sabit bir reel (gerçek) sayı olmak üzere, birinci dereceden x e bağlı**

$$x - 3y - 7 = 3.(x + 1) - 2.(1 + \blacksquare) + y$$

denkleminin çözüm kümesi Ç = $\{-4\}$ olduğuna göre, $\blacksquare$ yerine gelmesi gereken sayının y türünden değeri aşağıdakilerden hangisidir?

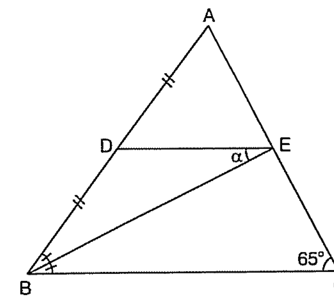
A) y B) 2y C) 3y D) y – 2 E) y + 1

33. Bir torbadaki topların $\frac{1}{3}$ ü mavi, $\frac{2}{5}$ i yeşil, diğerleri beyaz renklidir.

Bir top çekildiğinde beyaz renkli olma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{5}$ B) $\frac{4}{15}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{2}{15}$ E) $\frac{4}{5}$

34.

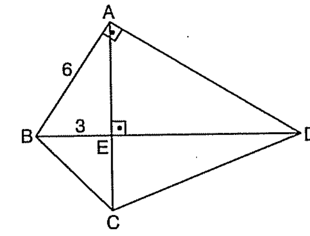


ABC bir üçgen
[BE] açıortay
[DE] // [BC]
|AD| = |DB|
m($\widehat{ACB}$) = 65°
m($\widehat{DEB}$) = α

Yukarıdaki verilere göre, α kaç derecedir?

A) 25 B) 30 C) 32,5 D) 35 E) 40

35.

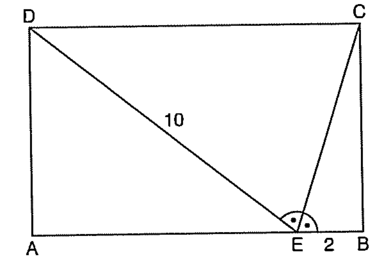


ABCD bir dörtgen
[AC] ⊥ [BD]
[AB] ⊥ [AD]
|AC| = 9 cm
|AB| = 6 cm
|BE| = 3 cm

Yukarıdaki verilere göre, Alan(ABCD) kaç cm^2 dir?

A) 27 B) 36 C) 45 D) 54 E) 60

36.

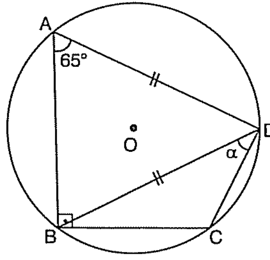


ABCD bir dikdörtgen
[EC] açıortay
|EB| = 2 cm
|DE| = 10 cm

Yukarıdaki verilere göre, Çevre(ABCD) kaç cm dir?

A) 24 B) 26 C) 28 D) 30 E) 32

37.



[AB] ⊥ [BC]

|AD| = |DB|

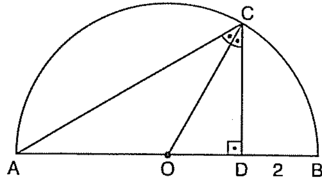
m($\widehat{BAD}$) = 65°

m($\widehat{BDC}$) = α

Yukarıdaki şekilde A, B, C ve D noktaları çember üzerinde olduğuna göre, α kaç derecedir?

A) 25 B) 30 C) 35 D) 40 E) 45

38.



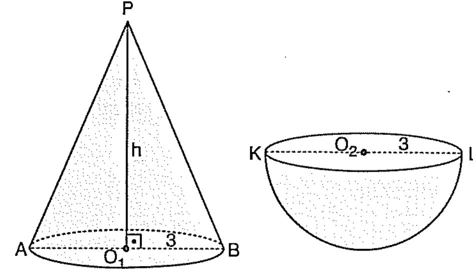
O, yarım çemberin merkezi, m($\widehat{ACO}$) = m($\widehat{OCD}$)

[CD] ⊥ [AB], |DB| = 2 cm

Yukarıdaki verilere göre, |AB| kaç cm dir?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 10 E) 12

39.



[PO_1] ⊥ [AB], |O_1B| = |O_2L| = 3 cm, |PO_1| = h

Yukarıdaki şekilde verilen dik koni ve yarım kürenin hacimleri eşit olduğuna göre, dik koninin yüksekliği (h) kaç cm dir?

A) $2\sqrt{10}$ B) $2\sqrt{6}$ C) 5 D) $4\sqrt{2}$ E) 6



40. **Analitik düzlemde A(a^2.b, a.b.c) noktası III. bölgede olduğuna göre, aşağıdaki noktaların hangisi <u>kesinlikle</u> I. bölgede olur?**

A) (c, a) B) (b^2, b) C) (a.c, $\frac{b}{a}$)

D) ($\frac{a}{c}$, a.c) E) (a – c, b – a)

1. **Bu testte sırasıyla,**
   Matematik (1 – 33)
   Geometri (34 – 40)
   ile ilgili 40 soru vardır.
2. **Bu testin cevaplanması için tavsiye olunan süre 40 dakikadır.**

1. a, b ve c ardışık tam sayılar ve a < b < c dir.

$$\left(1+\frac{2}{a}\right).\left(1+\frac{1}{b}\right).\left(1-\frac{2}{c}\right)=\frac{5}{4}$$

olduğuna göre, a kaçtır?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

2. a ve b pozitif tam sayılardır.

$12! = 2^a . b$

olduğuna göre, a nın alabileceği <u>en büyük</u> tam sayı değeri kaçtır?

A) 6 B) 8 C) 10 D) 11 E) 12

3. ab ve cd iki basamaklı doğal sayılardır.

$\frac{ab}{cd} = 0{,}9$

olduğuna göre, ab + cd toplamı <u>en çok</u> kaçtır?

A) 143 B) 152 C) 171 D) 181 E) 190

4. **a doğal sayısı 7 ile bölündüğünde kalan 5 olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi 7 ile tam bölünür?**

A) a + 9 B) a + 3 C) a – 1

D) 2a + 1 E) 3a – 2

5. a ve b aralarında asal sayılardır.

OKEK(a, b) = 160

$\frac{10}{a} + b = 34$

olduğuna göre, a + b toplamı kaçtır?

A) 30 B) 32 C) 34 D) 37 E) 40

6. $\frac{1}{17.18} + \frac{1}{18.19} = A$

olduğuna göre, $\frac{1}{17.19}$ ifadesinin A cinsinden eşiti aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{A}{4}$ B) $\frac{A}{2}$ C) A D) 2A E) $\frac{2}{A}$

7. $1+\dfrac{1}{1+\dfrac{0,2}{2}}$

ifadesinin eşiti kaçtır?

A) $\frac{11}{10}$ B) $\frac{12}{11}$ C) $\frac{21}{10}$ D) $\frac{21}{11}$ E) $\frac{23}{11}$

8. x, y ve z <u>negatif</u> sayılardır.

$x.y = a$
$y.z = b$
$x.z = c$
$a > b > c$

olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

A) $x > y > z$ B) $x > z > y$ C) $y > x > z$
D) $z > x > y$ E) $z > y > x$

9. $\left|\dfrac{2}{x+1}\right| > \dfrac{1}{2}$

eşitsizliğini sağlayan x in alabileceği <u>tam sayı</u> değerleri kaç tanedir?

A) 7 B) 6 C) 5 D) 4 E) 3

10. $5^x = \dfrac{1}{35}$

olduğuna göre, x in değeri hangi aralıktadır?

A) $0 < x < 1$ B) $-1 < x < 0$ C) $-2 < x < -1$
D) $-3 < x < -2$ E) $-4 < x < -3$

11. $\dfrac{1}{(1+\sqrt[8]{3}).(1+\sqrt[4]{3}).(1+\sqrt{3})}$

işleminin sonucu kaçtır?

A) $\sqrt[5]{3}+2$ B) $\sqrt{3}+1$ C) $\sqrt[4]{3}+1$
D) $\dfrac{\sqrt[8]{3}+1}{2}$ E) $\dfrac{\sqrt[8]{3}-1}{2}$

12. $\dfrac{(x-y+1)^2-x+y-7}{x-y+3}$

ifadesinin <u>en sade</u> şekli aşağıdakilerden hangisidir?

A) $x-y-2$ B) $x-y-1$ C) $x+y-2$
D) $x+y-1$ E) $x-y+3$

13. $x - 0,33 = 3$
$y + 0,67 = 4$

olduğuna göre, $\frac{x}{y}$ oranı kaçtır?

A) $-\frac{3}{4}$ B) $-\frac{4}{3}$ C) 1 D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{4}{3}$

14. $\sqrt{x}+2 = \sqrt{x+12}$

olduğuna göre, x kaçtır?

A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

15. Bir işi tek başlarına; Erol 4 günde, Şenol 6 günde ve Şahin 8 günde bitirebiliyor. Üçü birlikte çalışarak işi bitirdiklerinde bu işten toplam 6500 lira kazanmışlardır.

Parayı kapasiteleri ile orantılı olarak paylaşacaklarına göre, Şenol kaç lira kazanmıştır?

A) 3000 B) 2000 C) 1500 D) 1000 E) 500

16. Dokuz kardeşten altısı bir mirası eşit olarak paylaşıyorlar.

Kardeşlerden dokuzunun da bu mirası eşit şekilde paylaşabilmeleri için, mirası alan altı kardeşten her biri başlangıçtaki paylarının kaçta kaçını pay almayan kardeşlerine vermelidir?

A) $\frac{1}{9}$ B) $\frac{4}{9}$ C) $\frac{5}{9}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{1}{3}$

17. Bir sınıftaki erkeklerin yaş ortalaması 14, tüm sınıfın yaş ortalaması 15 tir.

Sınıfta 12 erkek, 14 kız öğrenci olduğuna göre, kızların yaşları toplamının erkeklerin yaşları toplamına oranı kaçtır?

A) $\frac{35}{26}$ B) $\frac{37}{28}$ C) $\frac{33}{23}$ D) $\frac{31}{21}$ E) $\frac{40}{31}$

18. Tanesi a liradan b adet kalem alan bir satıcı, bu kalemlerin tümünün satışından c lira kâr elde etmiştir.

Buna göre, satıcı bu kalemlerin tanesini kaç liradan satmıştır?

A) $\dfrac{b.c+a}{a}$ B) $a+\dfrac{b}{c}$ C) $a+\dfrac{c}{b}$
D) $a.c+\dfrac{b}{c}$ E) $b+\dfrac{c}{a}$

19. Tuz oranı % 20 olan tuzlu-su ile tuz oranı % 40 olan tuzlu-su karıştırıldığında oluşan karışımın tuz oranı % 25 oluyor.

Eğer, tuz oranı % 20 olan karışımın $\frac{1}{2}$ si ile tuz oranı % 40 olan karışımın $\frac{1}{6}$ sı karıştırılsaydı oluşacak olan karışımın tuz oranı yüzde kaç olurdu?

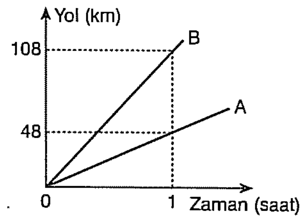
A) 22 B) 24 C) 26 D) 28 E) 30

20. Bir ürüne satış fiyatı üzerinden önce % 40 zam, daha sonra da zamlı fiyattan % 30 indirim uygulanıyor.

Son durumda maliyet üzerinden % 47 kâr elde edildiğine göre, ilk satış fiyatı, maliyet üzerinden yüzde kaç kâr konarak belirlenmiştir?

A) 40 B) 45 C) 50 D) 60 E) 70

21. Sabit hızlarla giden A ve B hareketlilerinin yol-zaman grafiği yanda verilmiştir. Bu iki hareketli, aynı anda aynı noktadan aynı yönde harekete başlıyor.



Kaç saat sonra iki hareketli arasındaki uzaklık 1020 km olur?

A) 10 B) 15 C) 17 D) 19 E) 21

22.

Gidilen ülke	Irak	Mısır	İsveç	İtalya
Yapılan harcama	520	600	940	1220

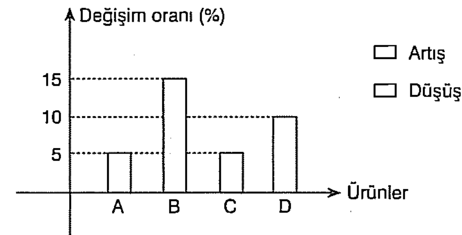
Yukarıdaki tabloda bir turistin gittiği ülkeye göre yaptığı günlük harcama TL olarak gösterilmiştir. Bu turist 2 gün x ülkesinde, 6 gün de y ülkesinde kalınca 9200 TL harcama yapmıştır.

x ve y ülkeleri sırasıyla aşağıdakilerden hangisidir?

A) Irak, İtalya B) Mısır, İsveç C) İsveç , İtalya

D) Mısır, İtalya E) Irak, İsveç

23.



Yukarıda sütun grafik, bir mağazada satılan A, B, C ve D ürünlerinin sezon sonundaki etiket fiyatlarındaki değişim oranlarını yüzde olarak göstermektedir.

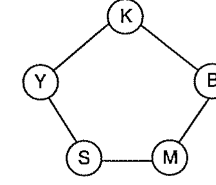
Sezon başında etiket fiyatları birbirine eşit olan bu dört ürünün sezon sonundaki satışından elde edilen toplam gelir, sezon başındaki etiket fiyatına göre nasıl değişmiştir?

A) % 5 artmış B) % 2,5 artmış

C) % 1,25 artmış D) % 15 azalmış

E) % 7,5 azalmış

24. Şekildeki lambalardan biri yanarken diğerleri yanmamaktadır. Lambalardan yalnızca bir tanesi 5 saniye, diğerleri 2 saniye yanmaktadır. Kırmızı, beyaz, mavi, siyah ve yeşil lambalar sırasıyla 7, 8, 9, 10 ve 11 defa yanıp söndüğünde lambaların tümü toplam 114 saniye yanmıştır.



Buna göre, hangi renkteki lamba 5 saniye yanmıştır?

A) Kırmızı B) Beyaz C) Mavi

D) Siyah E) Yeşil

25. Kemal bilyelerinin $\frac{1}{9}$ unu Ayşe'ye verdiğinde, Ayşe'nin bilyelerinin sayısı $\frac{9}{100}$ oranında artıyor.

Buna göre; Kemal'in kalan bilyelerinin sayısının, Ayşe'nin başlangıçtaki bilyelerinin sayısına oranı kaçtır?

A) $\frac{18}{50}$ B) $\frac{21}{50}$ C) $\frac{18}{25}$ D) $\frac{36}{25}$ E) $\frac{81}{25}$

26. $$\left[p' \Rightarrow (q \vee p)\right]' \wedge p$$

ifadesinin kısaltılmış biçimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 0 B) 1 C) q D) q' E) $p \vee q'$

27. A ve B kümeleri, E evrensel kümesinin alt kümeleridir.

$s(A - B) = 2$

$s(A \cap B) = 3$

$s(E - A) + s(B) = 11$

$s(A) + s(B') = 13$

olduğuna göre, $s(A')$ kaçtır?
(X', X kümesinin tümleyenidir.)

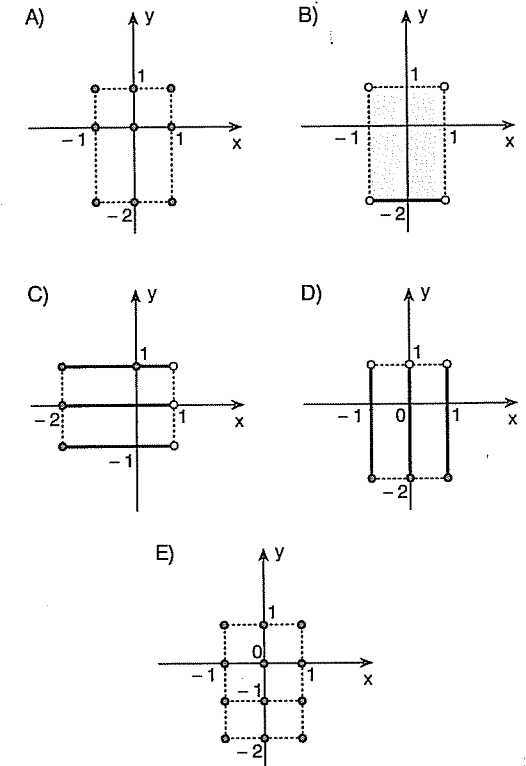
A) 7 B) 5 C) 4 D) 3 E) 2

28. $A = [-1, 2)$

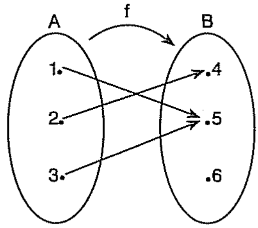
$B = [-2, 1)$

$C = \{x : |x| < 2 \text{ ve } x \in Z\}$

olduğuna göre, $(A \cap C) \times B$ nin grafiği aşağıdakilerden hangisidir?



29.



A'dan B'ye tanımlı f fonksiyonu yukarıdaki şema ile verilmiştir.

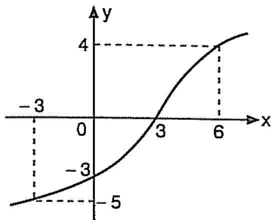
Buna göre, f fonksiyonu için;

I. Tanım kümesi $\{4, 5, 6\}$ dır.
II. Bire birdir.
III. İçinedir.
IV. Görüntü kümesi $\{4, 5\}$ tir.
V. f'nin tersi de fonksiyondur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

A) II, III ve IV B) III ve IV C) IV ve V D) I, II ve III E) III, IV ve V

30. Yandaki şekilde $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.



Buna göre,

$$\frac{f(6) + f(0)}{f^{-1}(-5) - f^{-1}(0)}$$

ifadesinin değeri kaçtır?

A) $-\frac{1}{3}$ B) $-\frac{1}{6}$ C) 0 D) $\frac{1}{6}$ E) $\frac{1}{3}$

31. Tam sayılarda tanımlı değişme özelliği olan Δ işlemi,

$$A \,\Delta\, B = (x-2).A + 3.B + x + 2$$

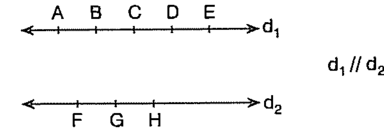
olduğuna göre, 1 Δ 4 işleminin sonucu kaçtır?

A) 17 B) 18 C) 20 D) 21 E) 22

32. Bir iş yerinde örnek olarak üretilen 5 çeşit kumaş defolu veya defosuz olarak kaç farklı biçimde üretilmiş olabilir?

A) 12 B) 20 C) 22 D) 30 E) 32

33.

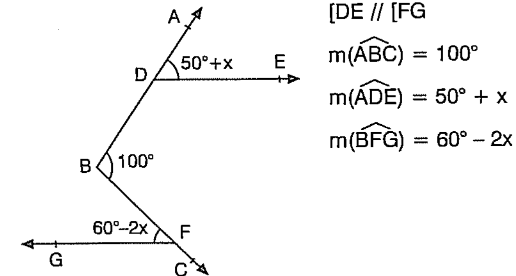


Şekildeki 8 noktadan (A, B, C, D, E, F, G, H) dördü rastgele seçiliyor.

Seçilen noktaların dörtgen oluşturma olasılığı kaçtır?

A) $\frac{1}{14}$ B) $\frac{3}{14}$ C) $\frac{3}{7}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{9}{14}$

34.

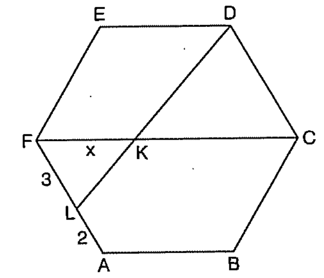


[DE // [FG
$m(\widehat{ABC}) = 100°$
$m(\widehat{ADE}) = 50° + x$
$m(\widehat{BFG}) = 60° - 2x$

Yukarıdaki verilere göre, $m(\widehat{BFG})$ kaç derecedir?

A) 30 B) 40 C) 48 D) 50 E) 54

35.

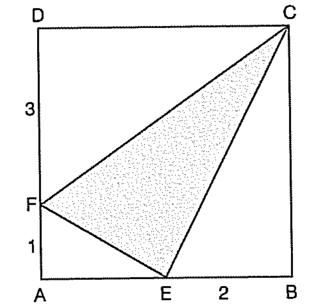


ABCDEF bir düzgün altıgen
$[FC] \cap [DL] = \{K\}$
$|LA| = 2$ cm
$|FL| = 3$ cm
$|FK| = x$

Yukarıdaki verilere göre, x kaç cm dir?

A) $\frac{15}{2}$ B) 5 C) $\frac{15}{4}$ D) 3 E) 2

36.

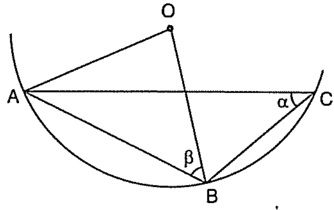


ABCD bir kare
$|AF| = 1$ cm
$|BE| = 2$ cm
$|FD| = 3$ cm

Yukarıdaki verilere göre, Alan(FEC) kaç cm^2 dir?

A) 4 B) 5 C) $4\sqrt{2}$ D) 6 E) 8

37.



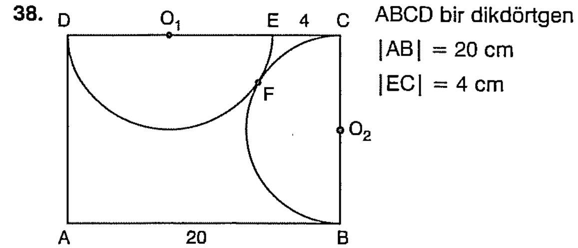
$\overset{\frown}{ABC}$, O merkezli çember yayı

$m(\widehat{ACB}) = \alpha$, $m(\widehat{ABO}) = \beta$

Yukarıdaki verilere göre, $\alpha + \beta$ toplamı kaç derecedir?

A) 75 B) 90 C) 105 D) 120 E) 150

38.



ABCD bir dikdörtgen

$|AB| = 20$ cm

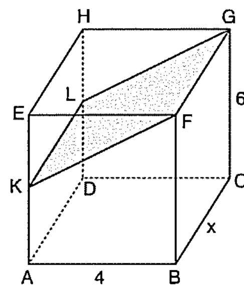
$|EC| = 4$ cm

Yukarıdaki şekilde O_1 ve O_2 merkezli yarım çemberler birbirine F noktasında dıştan teğet olduğuna göre, O_2 merkezli çemberin yarıçapı kaç cm dir?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8



39.



Alan(KFGL) = 40 cm^2

$|GC| = 6$ cm

$|AB| = 4$ cm

$|BC| = x$

Yukarıdaki dikdörtgenler prizmasında K ve L, bulundukları ayrıtların orta noktaları olduğuna göre, x kaç cm dir?

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

40. **Analitik düzlemde A(k, 0) noktasının $y = -x$ doğrusuna göre simetriği olan nokta $x + y + 5 = 0$ doğrusu üzerinde olduğuna göre, k sayısı kaçtır?**

A) – 5 B) – 3 C) 1 D) 3 E) 5

CEVAP ANAHTARI

YGS - 1	1-D	2-D	3-E	4-C	5-A	6-C	7-C	8-C	9-B	10-D
MATEMATİK	11-A	12-C	13-B	14-D	15-C	16-B	17-B	18-E	19-D	20-B
	21-C	22-E	23-C	24-C	25-B	26-C	27-E	28-B	29-B	30-C
	31-D	32-D	33-E	34-D	35-B	36-C	37-A	38-A	39-D	40-D

YGS - 2	1-B	2-D	3-D	4-C	5-C	6-D	7-C	8-D	9-E	10-A
MATEMATİK	11-C	12-D	13-D	14-B	15-B	16-C	17-C	18-A	19-C	20-A
	21-A	22-C	23-C	24-C	25-E	26-C	27-C	28-A	29-E	30-D
	31-B	32-D	33-B	34-E	35-A	36-A	37-E	38-B	39-E	40-E

YGS - 3	1-C	2-A	3-E	4-A	5-E	6-D	7-E	8-D	9-E	10-B
MATEMATİK	11-D	12-E	13-B	14-E	15-D	16-E	17-A	18-C	19-D	20-C
	21-E	22-E	23-B	24-B	25-D	26-C	27-D	28-D	29-C	30-D
	31-B	32-D	33-E	34-B	35-C	36-A	37-C	38-D	39-C	40-A

YGS - 4	1-C	2-E	3-B	4-C	5-E	6-B	7-B	8-B	9-B	10-E
MATEMATİK	11-C	12-C	13-B	14-D	15-C	16-D	17-E	18-C	19-E	20-E
	21-C	22-A	23-A	24-C	25-A	26-E	27-E	28-A	29-E	30-B
	31-D	32-B	33-E	34-D	35-B	36-B	37-C	38-D	39-B	40-C

YGS - 5	1-D	2-D	3-C	4-D	5-D	6-C	7-D	8-A	9-D	10-D
MATEMATİK	11-C	12-A	13-E	14-C	15-B	16-A	17-D	18-E	19-C	20-B
	21-C	22-E	23-B	24-D	25-A	26-E	27-D	28-B	29-D	30-B
	31-E	32-E	33-E	34-C	35-D	36-D	37-E	38-A	39-C	40-C

YGS - 6	1-B	2-E	3-C	4-D	5-E	6-E	7-E	8-B	9-A	10-C
MATEMATİK	11-A	12-C	13-D	14-C	15-C	16-B	17-A	18-E	19-B	20-D
	21-A	22-A	23-E	24-D	25-D	26-E	27-C	28-B	29-D	30-D
	31-D	32-B	33-B	34-A	35-B	36-A	37-C	38-D	39-E	40-B

YGS - 7	1-C	2-A	3-A	4-A	5-D	6-A	7-A	8-B	9-A	10-E
MATEMATİK	11-A	12-B	13-C	14-E	15-B	16-C	17-C	18-C	19-B	20-A
	21-E	22-E	23-C	24-D	25-C	26-C	27-C	28-D	29-B	30-A
	31-E	32-E	33-A	34-C	35-A	36-D	37-A	38-D	39-D	40-D

YGS - 8
MATEMATİK

1-C	2-A	3-D	4-B	5-C	6-B	7-B	8-D	9-B	10-C
11-A	12-A	13-A	14-D	15-E	16-C	17-B	18-C	19-E	20-A
21-C	22-B	23-C	24-C	25-E	26-D	27-E	28-A	29-E	30-E
31-C	32-B	33-D	34-E	35-A	36-B	37-B	38-B	39-E	40-B

YGS - 9
MATEMATİK

1-C	2-A	3-D	4-B	5-B	6-C	7-C	8-D	9-C	10-D
11-E	12-C	13-C	14-C	15-B	16-C	17-E	18-E	19-D	20-D
21-B	22-D	23-B	24-B	25-B	26-E	27-A	28-D	29-B	30-E
31-C	32-C	33-D	34-D	35-D	36-C	37-C	38-C	39-D	40-E

YGS - 10
MATEMATİK

1-D	2-E	3-E	4-B	5-B	6-D	7-E	8-E	9-A	10-C
11-C	12-C	13-B	14-B	15-A	16-D	17-D	18-D	19-A	20-C
21-D	22-C	23-D	24-B	25-A	26-E	27-A	28-E	29-D	30-A
31-D	32-D	33-A	34-A	35-E	36-D	37-E	38-D	39-E	40-A

YGS - 11
MATEMATİK

1-B	2-C	3-D	4-D	5-C	6-A	7-A	8-B	9-D	10-A
11-A	12-B	13-B	14-E	15-D	16-C	17-E	18-C	19-C	20-D
21-A	22-C	23-C	24-D	25-E	26-C	27-A	28-B	29-C	30-B
31-A	32-A	33-B	34-B	35-B	36-D	37-E	38-B	39-D	40-A

YGS - 12
MATEMATİK

1-D	2-B	3-E	4-A	5-E	6-E	7-B	8-C	9-C	10-A
11-C	12-D	13-D	14-E	15-C	16-B	17-D	18-A	19-C	20-C
21-B	22-C	23-C	24-D	25-D	26-C	27-C	28-B	29-B	30-D
31-C	32-C	33-B	34-A	35-B	36-A	37-B	38-B	39-A	40-C

YGS - 13
MATEMATİK

1-C	2-C	3-D	4-B	5-E	6-D	7-B	8-C	9-B	10-C
11-B	12-E	13-E	14-A	15-D	16-E	17-A	18-A	19-B	20-E
21-C	22-D	23-C	24-D	25-D	26-B	27-B	28-E	29-D	30-E
31-D	32-C	33-A	34-C	35-E	36-C	37-A	38-E	39-E	40-E

YGS - 14
MATEMATİK

1-C	2-B	3-B	4-C	5-B	6-D	7-D	8-B	9-E	10-A
11-E	12-C	13-E	14-B	15-B	16-D	17-B	18-E	19-B	20-C
21-E	22-D	23-C	24-D	25-E	26-B	27-A	28-D	29-A	30-D
31-E	32-D	33-B	34-A	35-A	36-B	37-A	38-C	39-B	40-C

YGS - 15
MATEMATİK

1-E	2-A	3-C	4-C	5-E	6-C	7-A	8-A	9-D	10-D
11-E	12-E	13-E	14-D	15-B	16-A	17-D	18-D	19-D	20-D
21-C	22-E	23-B	24-D	25-B	26-D	27-D	28-E	29-C	30-C
31-E	32-E	33-B	34-E	35-D	36-B	37-D	38-B	39-B	40-C

YGS - 16
MATEMATİK

1-E	2-C	3-B	4-C	5-D	6-D	7-D	8-B	9-B	10-D
11-D	12-A	13-C	14-C	15-D	16-A	17-A	18-A	19-C	20-B
21-C	22-A	23-E	24-D	25-D	26-B	27-A	28-E	29-C	30-D
31-B	32-E	33-D	34-C	35-B	36-D	37-C	38-C	39-E	40-C

YGS - 17
MATEMATİK

1-D	2-E	3-D	4-B	5-C	6-A	7-D	8-C	9-E	10-A
11-D	12-C	13-D	14-E	15-A	16-D	17-B	18-D	19-D	20-B
21-B	22-D	23-E	24-B	25-D	26-C	27-A	28-D	29-C	30-E
31-C	32-A	33-E	34-C	35-E	36-E	37-C	38-E	39-C	40-E

YGS - 18
MATEMATİK

1-B	2-A	3-D	4-B	5-C	6-A	7-D	8-E	9-A	10-B
11-E	12-A	13-C	14-B	15-B	16-E	17-A	18-B	19-D	20-B
21-B	22-A	23-D	24-C	25-E	26-E	27-B	28-E	29-D	30-D
31-D	32-C	33-C	34-C	35-A	36-C	37-D	38-E	39-D	40-E

YGS - 19
MATEMATİK

1-D	2-A	3-B	4-B	5-D	6-C	7-A	8-A	9-D	10-C
11-C	12-B	13-B	14-A	15-C	16-B	17-C	18-D	19-D	20-B
21-C	22-B	23-B	24-B	25-D	26-C	27-C	28-D	29-D	30-D
31-A	32-D	33-C	34-D	35-B	36-E	37-B	38-D	39-C	40-E

YGS - 20
MATEMATİK

1-D	2-A	3-D	4-D	5-B	6-E	7-D	8-A	9-B	10-D
11-B	12-B	13-A	14-B	15-C	16-A	17-C	18-C	19-B	20-C
21-A	22-B	23-E	24-C	25-C	26-A	27-C	28-A	29-D	30-C
31-B	32-B	33-D	34-E	35-B	36-E	37-B	38-C	39-E	40-E

YGS - 21
MATEMATİK

1-B	2-A	3-D	4-D	5-E	6-A	7-E	8-C	9-B	10-A
11-B	12-C	13-E	14-A	15-A	16-D	17-C	18-C	19-E	20-A
21-E	22-A	23-C	24-B	25-A	26-A	27-D	28-E	29-C	30-A
31-C	32-D	33-E	34-A	35-D	36-B	37-A	38-D	39-A	40-C

YGS - 22
MATEMATİK

1-E	2-B	3-E	4-C	5-B	6-C	7-E	8-C	9-B	10-C
11-C	12-E	13-C	14-C	15-E	16-E	17-B	18-C	19-C	20-D
21-B	22-A	23-C	24-C	25-D	26-A	27-A	28-D	29-C	30-C
31-C	32-E	33-C	34-A	35-D	36-A	37-A	38-C	39-B	40-B

YGS - 23
MATEMATİK

1-D	2-B	3-D	4-B	5-A	6-E	7-A	8-B	9-E	10-C
11-D	12-D	13-B	14-E	15-D	16-A	17-C	18-E	19-E	20-E
21-C	22-D	23-C	24-B	25-B	26-C	27-E	28-B	29-C	30-B
31-B	32-C	33-D	34-D	35-E	36-C	37-E	38-A	39-B	40-C

YGS - 24
MATEMATİK

1-A	2-E	3-B	4-D	5-D	6-C	7-B	8-E	9-D	10-B
11-A	12-E	13-E	14-B	15-A	16-A	17-B	18-B	19-E	20-D
21-B	22-D	23-A	24-B	25-B	26-B	27-B	28-D	29-B	30-A
31-A	32-B	33-B	34-A	35-D	36-E	37-D	38-C	39-E	40-D

YGS - 25
MATEMATİK

1-C	2-C	3-C	4-A	5-D	6-B	7-D	8-D	9-B	10-D
11-E	12-A	13-C	14-E	15-B	16-E	17-B	18-C	19-A	20-C
21-C	22-C	23-C	24-B	25-C	26-A	27-A	28-D	29-B	30-B
31-E	32-E	33-C	34-B	35-C	36-B	37-B	38-B	39-D	40-E